

SUPPORT DE CURS

Tehnologia informației și comunicării

Cuprins

Utilizarea sistemului de operare Windows	3
Noțiuni elementare de operare	3
Interfața sistemului Windows	10
Organizarea informațiilor în sistemul de operare Windows	18
Elemente avansate de operare	25
Aplicația Microsoft Word.....	46
Generalități	46
Formatarea textului	52
Formatarea paginii	59
Gestionare obiecte: tabele, diagrame și formule	70
Aplicația Microsoft Excel.....	79
Operații elementare și concepte de bază ale aplicației Microsoft Excel	79
Gestionarea datelor din foile de calcul	82
Prelucrări de tip baze de date	105
Diagrame	109
Administrarea unei baze de date - Aplicația Microsoft Access	113
Tipuri de date	113
Operații asupra tabelului dintr-o bază de date	121
Comunicarea pe Internet	136
Tehnici de căutare adecvate surselor de informații	136
Operații pentru transmitere informații	140
Metode de schimb a informațiilor	143

Utilizarea sistemului de operare Windows

Noțiuni elementare de operare

Arhitectura și structura unui sistem informatic

Un sistem informatic reprezintă ansamblul de echipamente fizice (hardware) și sisteme de programe (software) care sunt utilizate în diferite activități specifice. Astfel, un sistem informatic poate fi reprezentat ca un ansamblu de trei componente:

- 1) componenta fizică (structura hardware)
- 2) componenta logică (resursele software)
- 3) obiectul procesării (informațiile)

De regulă un astfel de sistem informatic constă din cel puțin un microcalculator (de tipul calculatoarelor PC), cu echipamente de intrare-ieșire (tastatură, monitor video, imprimantă, etc.) și software-ul necesar activităților specifice. Calculatorul poate funcționa de unul singur sau poate fi conectat într-o rețea de calculatoare.

Un sistem informatic trebuie să îndeplinească, în general, următoarele funcții:

- să permită colectarea și introducerea datelor
- să permită stocarea datelor într-un volum suficient pentru activitatea dorită
- să permită prelucrarea datelor: procesare de texte, evidență economică, generare și vizualizare rapoarte, calcule specifice, etc.
- să permită regăsirea și extragerea datelor, prezentarea lor într-o formă cât mai adecvată utilizării (grafice, tabele, desene, etc.)
- să permită conectarea la o rețea de comunicații și schimbul de informații cu alte sisteme informatice.

Toate aceste funcții trebuie să fie îndeplinite în condițiile unei interfețe "prietenoase" cu utilizatorul care de cele mai multe ori nu este un specialist informatician. Realizarea funcțiilor de mai sus implică o anumită structură a componentei hardware și o anumită dotare cu software, elemente ce vor fi detaliate în secțiunile următoare

Resurse hardware. Structura unui sistem de calcul de tip PC

Unitatea centrală

La începutul anilor 80 apar primele tipuri de microcalculatoare din familia calculatoarelor personale (PC): APPLE, IBM, ATARI, AMIGA, etc. Datorită politicii firmei IBM, de a publica și declara libere specificațiile tehnice ale microcalculatorului IBM-PC, majoritatea firmelor producătoare au început să producă microcalculatoare compatibile IBM-PC, acesta impunându-se ca un standard în domeniul calculatoarelor personale. În figura 1-1 este prezentat un PC tipic.

Principalele caracteristici ale calculatoarelor de tip PC sunt:

- raport preț/putere de calcul - scăzut
- interfață "prietenoasă" cu utilizatorul
- gamă de aplicații imensă:
 - o gestiuni de baze de date
 - o procesare de texte, procesare tipografică

- o proiectare asistată de calculator
- o comunicații (rețele de calculatoare, poșta electronică)
- o calcul matematic, științific
- o aplicații în învățământ, activitatea medicală
- o jocuri etc.



Figura 1. Aspectul tipic al unui PC compatibil IBM

Din punct de vedere fizic un sistem compatibil IBM-PC se compune din:

- calculatorul propriu zis (unitatea sistem)
- monitorul, tastatura
- echipamente periferice (imprimantă, scanner, mouse, boxe etc.)

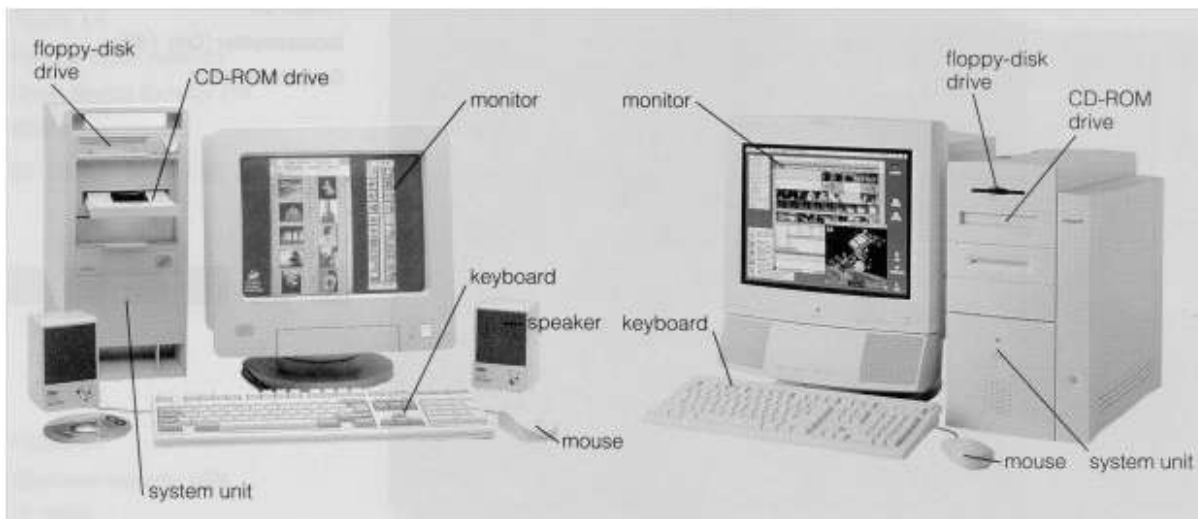


Figura 2. Părțile componente ale unui PC

Calculatorul propriu-zis cuprinde într-o carcasă:

- placa de bază (motherboard)
- sursa de alimentare
- unitatea de disc fix (hard disc)
- unitatea sau unitățile de discuri flexibile (floppy)
- unitate de CD (cititor de CD, inscripționator de CD, DVD).



Figura 3. Placa de bază a unui PC

Din punct de vedere funcțional se disting următoarele blocuri:

- unitatea centrală de prelucrare (UCP), memoria
- dispozitivele de intrare-ieșire (I/E)

Placa de bază cuprinde: unitatea centrală, memoria, conectori, adaptoare standard.

a) **Unitatea centrală** conține în mod obișnuit următoarele componente:

- procesorul și circuite aferente
- sistemul de întreruperi
- sistemul de acces direct la memorie
- generatorul de timp programabil
- interfața pentru tastatură
- generatorul sonor programabil
- adaptoare „on board” pentru sunet, monitor, fax-modem, rețea, imprimantă etc.

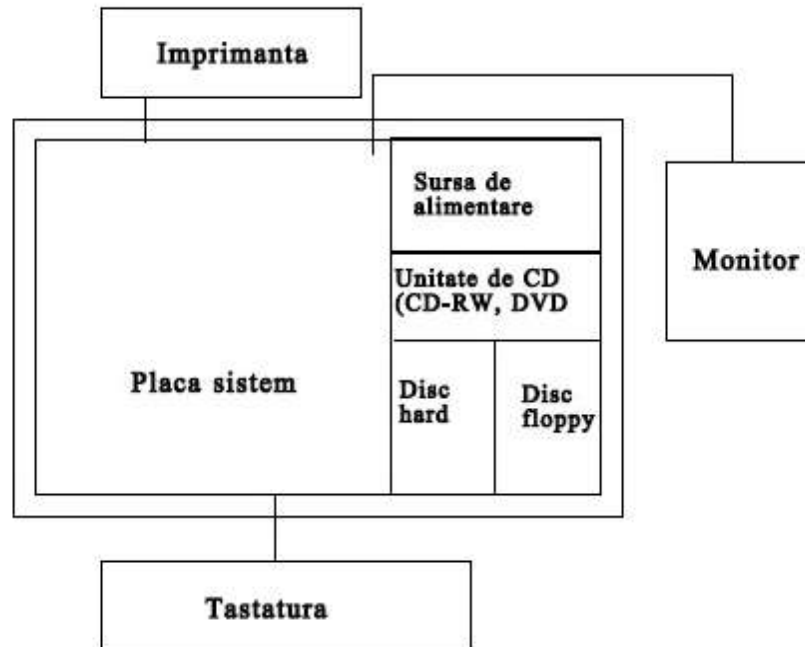


Figura 4. Structura unui PC

b) **Memoria internă.** În memoria internă se încarcă și se execută programele software. Acestea sunt programe de sistem (drivere și programe ce compun sistemul de operare) și diverse alte programe de aplicație realizate de firme de software sau chiar de utilizatorii sistemului de operare. Primele sisteme de tip IBM-PC, realizate cu Intel 8086 (8088), aveau memoria de 1 Mega octet (1 Mo).

Din motive de compatibilitate sistemele mai performante ulterioare au păstrat organizarea primului Mo, dar posedă o memorie mult mai mare, putând merge până la giga-octeți. Pentru a defini capacitatea de memorare se utilizează ca unitate de măsură: 1 byte = 1 octet = 8 biți, 1 KB = 1024 bytes, 1MB = 1024 KB, 1 GB = 1024 MB.

Unitățile (dispozitivele) de intrare – ieșire

a) Tastatura

Este un dispozitiv de intrare. Tastele sunt grupate în mai multe zone:

- partea similară mașinii de scris (caracterele alfanumerice, simbolurile speciale)
- tastele funcționale programabile
- tastatura numerică auxiliară
- tastele pentru editare

Există un număr de taste funcționale: SHIFT, CTRL, ALT, care, utilizate simultan cu tastele normale modifică semnificația acestora. Aceste combinații sunt foarte des utilizate în programele de editare și vor fi menționate la prezentarea acestora.

b) Sistemul video

Din punct de vedere hardware, sistemul video se compune din:

- monitorul TV (Display sau Screen)
- adaptorul video.

Monitorul utilizat la calculatorul personal este color și are accesibile pentru operator:

- buton de punere sub tensiune;
- controlul luminozității, contrastului, dimensiunii și centrării pe orizontală și verticală etc., comandate digital prin intermediul unor meniuri.

Transformarea informațiilor de afișat pe ecran, din forma binară în care se află pregătite într-o zonă de memorie, numită **memorie de ecran**, în forma semnalelor video ce se transmit monitorului se realizează de către adaptorul video. Ecranul are două moduri fundamentale de funcționare: text (sau alfanumeric) și grafic. Ambele se pot manifesta în regim monocrom (alb-negru) sau color. Rezoluția pe orizontală poate fi de 640 pixeli (Pixel = picture element), 1024 pixeli sau 1280 pixeli, iar pe verticală 480 pixeli, 768 pixeli sau 1024 pixeli. Tendința actuală este spre mărirea rezoluției monitoarelor astfel un laptop poate avea și peste 1600 x 900 pixeli. Dimensiunile uzuale ale monitoarelor sunt 14", 15", 17" sau, pentru aplicații de tehnoredactare a publicațiilor, 22".

c) Dispozitive de memorare externe

Memoria externă este constituită din discuri magnetice (unele sisteme de calcul performante sunt dotate și cu unitate de bandă magnetică "streamer"). În prezent există și o puternică orientare spre diversificarea memoriei externe prin răspândirea dispozitivelor de memorat de tipul discurilor optice reinscriptibile (spre exemplu inscriptoare de CD-uri, DVD-uri) sau memorestick. Discurile magnetice sunt de două tipuri: discuri amovibile (floppy-deja nu se mai folosesc) și discuri fixe. De regulă se lucrează mai ales cu discul fix.

Spre deosebire de alte dispozitive de I/E (tastatură, monitor) care efectuează operațiile de I/E la nivel de caracter, unitatea de discuri le efectuează la nivel de bloc. Mărimea blocului este de obicei aceea a sectorului fizic de pe disc (valoare standard 512 octeți). Informația este organizată pe disc în fișiere.

Pentru realizarea gestiunii fișierelor, volumele (discurile) trebuie organizate într-un mod specific. Această organizare privește pe de o parte formatarea discurilor, pe de altă parte alocarea zonei de început a discului pentru structuri specifice.

Procesul de formatare pentru discurile flexibile stabilește numărul de piste, numărul de sectoare pe pistă și numărul de fețe utilizate. În cazul discurilor fixe formatarea are trei etape:

- *formatare fizică- efectuată de fabricant*
- *formatare partiționară (pentru ca un disc să poată fi folosit de mai multe sisteme de operare- un disc este văzut ca două sau mai multe)*
- *formatare logică.*

Formatarea discurilor amovibile ca și formatarea partiționară și logică a discurilor fixe se face folosind comenzi puse la dispoziție de sistemul de operare.

Structurile necesare pe un disc sunt, începând cu sectorul logic 0:

- programul de încărcare inițială (BOOT). Verifică dacă volumul conține sistemul de operare. Dacă da, începe încărcarea, dacă nu, se dă un mesaj.
- tabela de alocare a fișierelor (FAT) - gestionează alocarea spațiului pe disc. Spațiul necesar pe discul magnetic se alocă dinamic, cel devenit disponibil se re-allocă, astfel încât fișierele nu sunt neapărat contigue. Unitatea de alocare este grupul (cluster). Din

motive de eficiență un grup este format din un număr de sectoare contigue. FAT (File Allocation Table), pe baza unei "hărți" a discului, ține evidența grupurilor înlănțuite în fișiere. *Sistemele moderne, pe care este instalat un sistem de operare Windows NT, 2000 sau altele mai noi folosesc standardul de gestionare al discului NTFS (New Technology File System).*

- catalogul rădăcină (ROOT) - conține pentru fiecare fișier câte o înregistrare care cuprinde toate informațiile necesare descrierii complete a acestuia, precum și adresa sa.

d) **Mouse**

Reprezintă un dispozitiv de intrare care permite stabilirea unei legături între mișcarea cursorului pe ecran și mișcarea mouse-ului pe o suprafață dreptunghiulară.

Elementul esențial îl constituie o sferă, aflată în contact cu suprafața mesei (tăbliței) pe care se deplasează mouse-ul. Rotirea sferei, ca urmare a deplasării dispozitivului este convertită în deplasare în aceeași direcție a cursorului pe ecran. În plus dispozitivul mai dispune de două sau trei butoane pentru a genera comenzi odată adus cursorul în poziția dorită.

e) **Scanner**

Este un dispozitiv de intrare care permite introducerea ("digitizată") în memorie a unei reprezentări grafice (text, desen, diagramă etc.). Imaginea de scanat este pusă pe suprafața transparentă a dispozitivului și apoi "citită" prin metode electrooptice prin deplasarea cititorului de-a lungul ei. Există și dispozitive de scanat mobile, de rezoluție și precizie mai coborâte (handy scanner). După scanare, suportul software permite vizualizarea imaginii pe ecran, mărirea, micșorarea, modificarea și reproducerea ei pe un dispozitiv de ieșire (plotter sau imprimantă). În cazul acestor dispozitive sunt doi parametri importanți: formatul documentului ce poate fi scanat (A4, A3 etc) și rezoluția (300,600, 1200 dpi sau chiar mai mare). Scanner-ele pot fi utilizate și pentru a introduce textul imprimat pe un suport grafic în memorie sub formă de fișier text care poate fi apoi prelucrat cu un procesor de texte. Pentru aceasta scanner-ul trebuie să fie însoțit de produse software de tipul OCR (Optical Character Recognition - recunoaștere optică a caracterelor).

f) **Plotter**

Plotterul este un dispozitiv de ieșire care permite trasarea unui desen sau alte reprezentări grafice (litere) prin deplasarea comandată, pe două direcții a unui sau mai multor dispozitive de scriere (cu pastă sau cerneală). Dispozitivul este foarte util pentru trasarea desenelor, diagramelor, având avantajul că se pot trasa orice fel de curbe în mai multe culori. În prezent este înlocuit cu bune rezultate de imprimantele grafice.

g) **Imprimanta**

Este un dispozitiv de ieșire care permite înregistrarea pe hârtie a unor texte sau, în cazul imprimantelor grafice, și a unor desene sau construcții grafice.

Din punct de vedere al interfeței cu calculatorul imprimantele pot fi seriale sau paralele iar din punct de vedere al posibilităților de înregistrare pot fi alfanumerice sau grafice.

Imprimantele moderne sunt paralele, grafice. Din punct de vedere al modului de imprimare cele mai utilizate sunt cele cu jet de cerneală, alb/negru sau color cele laser și, într-o măsură tot mai redusă, cele matriciale, cu cap cu ace.

Pornirea și închiderea calculatorului, repornirea calculatorului

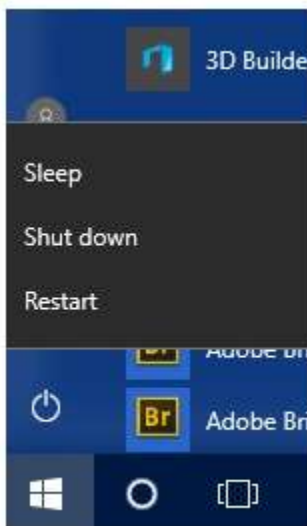
1. Pornirea calculatorului: se realizează prin apăsarea butonului POWER sau ON de pe carcasa calculatorului.

2. Închiderea calculatorului:

- Click pe pictograma Windows (colțul stânga jos a ecranului)
- Click pe pictograma Power
- Click pe opțiunea Shut Down (oprire).

3. Repornirea calculatorului:

- Click pe pictograma Windows (colțul stânga jos a ecranului)
- Click pe pictograma Power
- Click pe opțiunea Restart (repornire).



Interfața sistemului Windows

Scurt istoric

Orice sistem de calcul are nevoie, pentru a funcționa, de o componentă software esențială numită *sistem de operare*. Un sistem de operare (SO) reprezintă un ansamblu integrat de programe de sistem care realizează interfața dintre utilizatori și hardware și care îndeplinește următoarele funcții:

- interpretarea și executarea comenzilor monitor;
- încărcarea, lansarea în execuție și controlul execuției programelor;
- gestiunea fișierelor pe disc;
- comanda și controlul dispozitivelor periferice;
- diagnosticarea, semnalizarea și tratarea erorilor;
- prestarea de servicii utilizatorului prin apelarea de funcții sistem.

Primele sisteme de operare necesitau comenzi greoaie, care trebuiau cunoscute foarte bine, orice eroare în formularea comenzii conducând la respingerea ei. În cazul acestor sisteme de operare (ex. **MS DOS**), interfața SO – utilizator era reprezentată în esență de **linia de comandă DOS**, introdusă de la prompterul DOS. Odată cu răspândirea calculatoarelor PC, producătorii de software au căutat soluții pentru ușurarea muncii utilizatorilor care, în cele mai multe cazuri, nu mai sunt specialiști informaticieni. Au apărut astfel utilitare (ex. Norton Utilities, PC Shell) care se interpun între utilizator și SO, cele mai multe comenzi către SO putând fi date mult mai ușor și mai intuitiv.

Tastarea unor comenzi (pe linia de comandă DOS) este înlocuită cu **selectarea unei funcții sau comenzi dintr-o colecție afișată pe ecran**.

Pe această direcție, a interfețelor utilizator prietenoase se înscriu și programele (sau mediile) **Windows**. De data aceasta ecranul monitorului este transformat într-o suprafață grafică acoperită cu diverse obiecte (pictograme, butoane, meniuri, liste, cutii de dialog etc.). O astfel de interfață se numește **interfață grafică utilizator (graphical user interface – GUI)**. Selectarea obiectului dorit (și implicit a unei acțiuni) se face foarte ușor cu ajutorul mouse-ului. Se poate spune că mediul Windows a înlocuit cuvintele și numerele cu imagini și butoane.

Numele mediului Windows se datorează faptului că fiecare program sau aplicație lansată în execuție apare într-o **fereastră (window)** pe monitor.

Versiunile **Windows 1.0, 2.0, 2.1x, 3.0, 3.1x (3.10, 3.11)** au adus îmbunătățiri consecutive mediului, sporind în același timp necesarul de resurse (viteză, procesor, memorie, disc) ale calculatorului. Toate aceste versiuni se încărcău “peste” o anumită versiune de DOS, separând utilizatorul de partea tehnică a calculatorului. **“Sarcinile” trasate de utilizator erau transmise mai departe de către Windows către DOS**. Versiunile **Windows 9x (95, 98)** aduc o noutate esențială, în sensul că **nu mai este nevoie de sistemul de operare DOS**.

Începând cu Windows 95, mediul înglobează și modulul care lansa sistemul DOS în lucru. Așadar **Windows devine el însuși sistem de operare** renunțându-se la funcția sa de “translator” între utilizator și SO.

Câteva trăsături esențiale ale acestor medii sunt enumerate în continuare:

- Windows automatizează mai multe operații pe calculator (ex. adăugarea, înlăturarea aplicațiilor soft și a componentelor hard);
- Windows oferă de obicei mai mult de trei moduri diferite pentru efectuarea aceleiași operații (ex. lansarea unui program);
- Windows încorporează un sistem de asistență soft de calitate superioară;
- Windows realizează prelucrarea de tip multiprogramare (multitasking).
- Windows susține tehnologia “Plug and Play” (conectează și lucrează) care permite conectarea unei noi componente hard și folosirea imediată (după recunoașterea de către Windows);
- Windows oferă o gamă variată de facilități de rețea.

Principalele elemente ale ecranului Windows

1. **Suprafața de lucru** (*desktop*) – este întreaga suprafață vizibilă a ecranului;
2. **Bara de aplicații** (*taskbar*) – se află în partea de jos a ecranului și conține icoana asociată aplicației și numele acesteia pentru toate aplicațiile ce rulează la un moment dat pe calculator;
3. **Butonul Start** – se află în partea stângă a barei de aplicații; este locul de unde începe practic lucrul în Windows;
3. **Zona de notificare** (*system tray*) – se află în partea dreaptă a barei de aplicații și aici sunt grupate pictograme (*icon*) ale unor programe aflate în execuție;
4. **Pictograme** (*icons*) – sunt simboluri grafice sugestive plasate pe *desktop* cu ajutorul cărora se poate lansa în execuție o aplicație direct de pe desktop.

Operațiile care se pot efectua cu mouse-ul

1. **Indicare** - se menține cursorul de mouse deasupra unui obiect. În funcție de obiectul indicat cursorul poate lua mai multe forme și poate afișa un text sugestiv referitor la obiectul respectiv (*tool tip*);
2. **Click pe butonul stâng** - apăsarea butonului din stânga al mouse-ului și apoi eliberarea sa; se execută pentru selectarea unui obiect (pictogramă, fișier, dosar, etc.) - obiectul selectat apare afișat în culoare distinctă, sau pentru apăsarea unui buton;
3. **Click pe butonul drept** - apăsarea butonului din dreapta al mouse-ului și apoi eliberarea sa; se observă apariția unui meniu numit *meniu local* sau *meniu contextual* ale cărui opțiuni sunt în funcție de locul sau obiectul unde s-a executat click dreapta;
4. **Dublu click stânga** - indicarea unui element, urmată de o dublă apăsare rapidă pe butonul din stânga al mouse-ului, apoi eliberarea sa se utilizează pentru a deschide un fișier, dosar sau fereastră, folosind pictograma sau numele acestora.
5. **Tragere și eliberare** - indicarea unui element, urmată de apăsarea butonului din stânga al mouse-ului, apoi deplasarea mouse-ului în timp ce se menține apăsat butonul din stânga și eliberarea butonului în locul dorit (*drag and drop*).

Lucrul cu pictograme (icon)

Pentru a deschide obiectul reprezentat de o pictogramă (icoană - *icon*) se dă **dublu click stânga** sau se apasă **Enter** după poziționarea pe pictogramă.

O pictogramă poate fi **mutată** pe desktop în poziția dorită prin operația trage și eliberează (***drag and drop***).

Pictogramele (**icon**) afișate pe *desktop* pot fi **asociate unor aplicații sau unor scurtături (*shortcut-uri*)**, acestea au rolul de a indica rapid calea către un program executabil, fișier sau folder.

Lucrul cu scurtături (shortcut)

Crearea unei scurtături pentru dosare și fișiere

1. Deschideți **File Explorer** și navigați la locul unde se găsește fișierul dorit;
2. Se execută **click dreapta pe folder-ul** sau fișierul dorit;
3. Din meniul contextual se alege opțiunea **Create Shortcut**;
4. În folderul respectiv **apare scurtătura** cu denumirea numelui fișierului selectat urmat de: - **Shortcut**.
5. Scurtătura apărută în folderul respectiv se „trage” cu mouse-ul (clic buton stânga și se ține apăsat - ***drag***);
6. Se **eliberează butonul stânga** al mouse-ului (***drop***) în poziția dorită pe *Desktop* și se observă apariția scurtăturii pe *Desktop* în locul respectiv.

Mutarea unei scurtături

Pictogramele aplicațiilor pot fi mutate pe *Desktop* în poziția dorită astfel: se „trage” cu mouse-ul icoana respectivă în poziția dorită și se eliberează butonul mouseului (***drag and drop***).

Stergerea unei scurtături

Dacă se dorește ca o scurtătură să nu mai fie prezentă pe ecran, se execută **click stânga pe scurtătura** respectivă și se apasă tasta **Delete**.

Redenumirea unei scurtături

1. Se execută **click dreapta pe scurtătura** care se va redenumi;
2. Se alege opțiunea **Rename**;
3. Se **tastează noul nume**;
4. Se apasă tasta **Enter**.

Structura unei ferestre

Orice aplicație Windows se deschide într-o fereastră. Majoritatea ferestrelor au următoarele componente:

1. **Bara de titlu** (Title bar)

În bara de titlu se găsesc următoarele elemente:

- **pictograma aplicației;**
 - **numele aplicației;**
 - **numele documentului** sau directorului afișat în fereastra respectivă.
 - În dreapta barei de titlu se găsesc trei butoane de manipulare a ferestrei:
 - Butonul de minimizare (Minimize) – determină minimizarea ferestrei (plasarea sa în bara de operații sub formă minimizată);
 - Butonul de maximizare (*Maximize*) – determină maximizarea ferestrei pe ecran;
 - Butonul de închidere (*Close*) – determina închiderea aplicației care lucrează în acea fereastră.
2. **Bara de meniuri (Menu bar)** – se află sub bara de titlu și conține meniurile disponibile în acea fereastră.
3. **Bara de instrumente (Toolbar)** – este bara care se găsește sub bara de meniuri. Ea conține diverse butoane care au atașate anumite comenzi.
4. **Bara de adrese (Address bar)** – conține numele dosarului deschis (adresa) și poate fi folosită pentru deschiderea altor dosare.
5. **Suprafața de lucru** – este zona centrală în care se găsesc obiectele ferestrei și în care se realizează anumite operații.
6. **Bara de stare (Status bar)** – aflată în partea de jos a ferestrei oferă informații despre ce se găsește în fereastră.
7. **Barele de derulare (Scroll bar)** – aflate în dreapta și în parte de jos a ecranului, sunt utilizate pentru deplasarea în fereastră pe direcție orizontală și verticală.
8. **Butonul de Control** – se găsește în extremitatea stângă a barei de titlu a ferestrei; este identificatorul meniului de control care conține opțiuni pentru manipularea ferestrelor: mutare (**Move**), minimizare (**Minimize**), maximizare (**Maximize**), dimensionare (**Size**), închidere (**Close**).

Redimensionarea și mutarea ferestrelor

Adesea este necesar ca o fereastră de pe suprafața de lucru să fie redimensionată (să-i fie modificate dimensiunile) pentru a permite anumite operații, în timpul lucrului.

Pentru a **redimensiona** o fereastră:

1. Se poziționează **mouse-ul pe una din marginile ferestrei;**
2. Când cursorul devine o **dublă săgeată**, cu **butonul stâng apăsat, deplasăm mouse-ul în direcția dorită.**

Dacă se va plasa mouse-ul **pe unul din colțurile ferestrei**, prin „tragerea” sa întruna din direcții, aceasta **se va redimensiona proporțional.**

Mutarea unei ferestre pe suprafața de lucru, este o operație foarte utilă și se realizează astfel:

1. Se poziționează indicatorul mouse-ului pe o zonă liberă din **bara de titlu**;
2. Se ține apăsat butonul stâng, „agățând” fereastra și se trage cu mouse-ul în direcția dorită apoi se eliberează (**drag and drop**).

Aranjarea ferestrelor pe suprafața de lucru

Dacă au fost deschise mai multe ferestre pe ecran, există mai multe posibilități de a fi aranjate convenabil, pentru a le vedea simultan:

1. Se deschid ferestrele dorite pe suprafața de lucru;
2. Se execută **click dreapta** pe o zonă liberă din bara de operații (**taskbar**);
3. Se alege una din opțiunile disponibile din meniul local afișat:

- Ferestre în cascadă (**Cascade windows**);
- Ferestre în stivă (**Show windows stacked**);
- Ferestre una lângă cealaltă (**Show windows side by side**);
- Arată zona de lucru (**Show the desktop**) - minimizează toate ferestrele active și astfel pe ecran se afișează desktop-ul.

Revenirea din aranjare se face cu opțiunile *Undo Cascade*, *Undo Show windows stacked*, **Undo Show windows side by side** din meniul contextual deschis după aranjarea ferestrelor.

Aranjarea se aplică numai ferestrelor deschise, nu și celor minimizezate în bara de operații.

Utilizarea ferestrelor de dialog

Sistemul de operare Windows utilizează în afară de ferestrele în care se execută aplicațiile și ferestre de dialog sau casete de dialog.

În aceste ferestre se specifică sistemului de operare anumiți parametri necesari pentru execuția unei anumite comenzi.

În ferestrele de dialog se pot întâlni diferite elemente grafice de interfață numite controale. Pentru exemplificare lansați în execuție programul *File Explorer* (*clic dreapta pe Start și apoi clic pe File Explorer*).

Cele mai importante dintre acestea sunt:

- **Fișe de lucru (tab-uri)** – conțin elemente ce compun o anumită operație.
- **Casetele text** – permit introducerea de informații de la tastatură, cu ajutorul cărora se va executa o comandă.
- **Casete numerice** – sunt câmpuri unde se introduc date numerice.
- **Liste ascunse (liste sau casete derulante)** – conțin mai multe opțiuni din care se poate alege cel mult una la un moment dat. Pentru a vizualiza întreaga listă se va executa click pe butonul din dreapta opțiunii vizibile.
- **Liste deschise** – conțin mai multe opțiuni din care se poate alege una sau mai multe la un moment dat. Opțiunile listei sunt vizibile tot timpul.
- **Butoane de comandă** – declanșează, după apăsarea lor, o acțiune.

- **Butoane radio** – sunt butoane care permit alegerea unei singure opțiuni din mai multe posibile. Aceste butoane se exclud reciproc (nu poate exista decât un singur buton radio selectat la un moment dat, dintr-o serie de butoane de acest fel).
- **Casete de validare** – permit alegerea unei opțiuni sau a mai multora, cu ajutorul unui click stânga. Aceste opțiuni nu se exclud reciproc.
- **Butonul Help** – permite afișarea informațiilor despre elementele din fereastra respectivă.

Selectarea opțiunilor și comenzilor într-un meniu

O opțiune presupune una sau mai multe operații pe care le efectuează utilizatorul, validarea sau acceptarea acesteia devenind posibilă după ce va fi apăsat un **buton de comandă**. În general pentru aplicațiile Windows acesta, are unul dintre cuvintele cheie: *Ok, Yes, Open, Print, Save, etc.*

Există mai multe tipuri de opțiuni:

- **Opțiune marcată cu simbolul ▸** - acest tip de opțiune indică faptul că este formată dintr-un subgrup de comenzi și/sau opțiuni. Deschiderea acestui tip de opțiune se realizează prin executarea unui click pe aceasta, ceea ce va duce la deschiderea unui alt submeniu;
- **Opțiune urmată de marcajul ...** - acest tip de opțiune determină deschiderea pe ecran a unei casete de dialog care vă va ruga să specificați locul (calea);
- **Opțiune marcată cu simbolul ✓** - acest simbol (plasat cu ajutorul unui click al mouse-ului), înaintea unei opțiuni, arată că opțiunea respectivă este activată. Selectarea din nou a acestei opțiuni o va dezactiva.

Selectarea altei opțiuni se realizează cu ajutorul unui **click stânga** dezactivând astfel opțiunea anterioară.

Prin **comandă** se înțelege o operație care se execută „imediat”, fără să fie necesar precizarea datelor care o însoțesc.

Aceasta este direct executabilă la efectuarea unui **click pe numele său**, declanșând acțiunea indicată de comanda selectată. Dacă utilizați tastatura, activați meniul, alegeți opțiunea sau comanda dorită prin apăsarea succesivă a tastelor sus - *Up* și jos - *Down*, apoi apăsați tasta *Enter*.

Anumite comenzi se pot alege prin apăsarea unor combinații de **taste pentru comenzi rapide** afișate în meniuri, situate la dreapta numelui comenzii respective.

Deschiderea programelor în Windows

Programele sunt cele care vă permit să lucrați cu calculatorul. Sistemul Windows este locul de unde lansați fiecare program și mediul lui de lucru.

Există diverse **metode de a lansa un program în execuție** pornind de la *Desktop*-ul Windows, astfel:

1. Dacă există o pictograma etichetată cu o **săgeată îndreptată în sus dreapta** efectuați dublu click pe aceasta (**shortcut**).

2. Dacă programul are o pictogramă în meniul *Start* dați **click stânga** pe butonul *Start* și apoi pe **numele programului**.
3. Dacă programul nu figurează în meniul *Start* dați click pe butonul *Start*, alegeți opțiunea *All Programs* și încercați să găsiți în listă programul listat în ordine alfabetică.
4. Dacă nu există nicio pictogramă pentru programul pe care doriți să-l lansați, se poate cu **click dreapta pe Start** apoi clic pe *Run* și editați calea și numele programului respectiv sau dați click pe butonul *Browse...* pentru a-l căuta.
5. O altă metodă este de a căuta numele (sau o parte din numele) programului dorit. Se dă **click dreapta pe Start** apoi clic pe caută *Search* și se tastează numele programului căutat.

Lucrul cu aplicații

Pentru a **închide un program** în Windows este de ajuns să închidem fereastra în care acesta lucrează cu ajutorul butonului **X (Close)** din colțul din dreapta sus al ferestrei. Odată cu fereastra se va închide și programul (aplicația). Dacă programul lucrează cu fișiere vom fi întrebați înainte de închidere dacă dorim sau nu, să salvăm ceea ce am realizat în acel fișier.

Există situații când dorim anularea ultimei acțiuni efectuate într-o anumită aplicație. În acest caz alegeți comanda de anulare/ reparare/ revenire la starea anterioară - *Undo* din meniul *Edit* al programului respectiv.

Dacă aveți mai multe aplicații deschise pe ecran și doriți **să treceți de la o aplicație la alta** se va utiliza una din metodele următoare:

- Se execută **click stânga** cu ajutorul mouse-ului **în taskbar** pe numele programului dorit;
- Se apăsă **Alt+Tab** apoi, **ținând apăsată tasta Alt, se apăsă numai tasta Tab până se selectează programul dorit și apoi se eliberează tasta Alt.**

Ultima metodă este utilă dacă nu este vizibilă fereastra programului sau bara de sarcini (taskbar) cu numele acestuia, de exemplu, când vă aflați într-o aplicație care ocupă tot ecranul.

Aplicații implicite Windows

După instalarea sistemului Windows pe zona activă a ecranului monitorului (*desktop*) vor apare două aplicații implicite, care, pentru a avea o interfata grafică cu utilizatorul cât mai atractiva, vor avea o reprezentare grafică sub forma unor pictograme.

Acestea sunt: *This PC* și *Recycle Bin*.

This PC conține toate componentele sistemului, reprezentate într-o fereastră sub formă de pictograme. Se observă existența unei pictograme pentru **fiecare unitate de disc** din sistem, o pictogramă pentru documentele împărtășite (share) cu alți utilizatori și una cu documentele utilizatorului.

Discurile conțin dosare, iar dosarele (directoare sau foldere) pot să conțină fișiere sau dosare.

Executând dublu click pe una din aceste pictograme, se va observa conținutul directorului respectiv.

În funcție de dorința utilizatorului, cu ajutorul butonului *Views* se pot alege diferite modalități de afișare a obiectelor vizibile pe suprafața de lucru. De asemenea, *This PC* ofera posibilitatea accesării aplicației ***Control Panel*** – de unde se poate stabili modul de funcționare al tuturor componentelor calculatorului.

Recycle Bin reprezintă „containerul de reciclare” sau „coșul de gunoi”. Acesta conține fișierele și dosarele șterse de utilizator într-o sesiune de lucru.

Astfel, la ștergerea unui fișier dintr-un folder, acesta nu este șters efectiv, ci transferat în acest container, de unde puteți să-l recuperați în orice moment prin alegerea opțiunii *Restore*.

Organizarea informațiilor în sistemul de operare Windows

Noțiunea de disc

Discul – este denumirea generică pentru o **unitate de memorie externă**, ce conține date prelucrate de calculator (*discheta, harddisk, CD, DVD, FlashDisk, etc.*).

Harddisk-urile pot fi împărțite logic în mai multe regiuni numite partiții (*partitions*), care sunt văzute de sistemul de operare ca discuri separate.

Discurile conectate la un calculator și partițiile **sunt notate cu litere de la A la Z**, în ordinea priorității, astfel: mai întâi discheta, apoi harddisk-uri sau partiții de harddisk și apoi unitățile *CD-ROM/ DVD-ROM*, atribuirea literelor fiind:

- **A: și B:** - unități pentru dischetă;
- **C:** - pentru *harddisk* sau prima partiție a *harddisk*-ului;
- **D:** - pentru a doua partiție a *harddisk*-ului (sau, dacă aceasta nu există, pentru prima unitate *CD-ROM* sau *DVD-ROM*).

Noțiunea de fișier și director

Informația cu ajutorul căreia lucrează sistemul de operare este formată din fișiere.

Fișierul reprezintă o colecție omogenă de date, utilizată de anumite programe pentru execuția lor și **memorată pe disc sub un anumit nume**.

Fișierele pot conține diferite informații care pot fi aduse la o formă digitală (inclusiv **texte, imagini, sunete, filme, etc.**).

O categorie specială de fișiere sunt **programele sau aplicațiile** (denumite **fișiere executabile**).

Un **fișier (File)** se caracterizează prin următoarele **elemente**:

1. **Numele;**
2. **Tipul;**
3. **Dimensiunea;**
4. **Atributele;**
5. **Data și ora creării, modificării sau accesării.**

Un fișier este identificat în mod unic prin numele său și prin locul unde se găsește acesta – ținând cont de structura arborescentă a informației într-un sistem de calcul.

Sistemul de operare oferă **posibilitatea denumirii fișierelor cu nume foarte lungi**.

Numele fișierului este alcătuit dintr-un **șir de caractere urmat de un grup de trei-patru litere denumit extensie**. Numele este despărțit de extensie prin caracterul **punct**.

Extensia nu este obligatorie dar ne oferă **informații despre tipul fișierului**.

Este preferabil să atribuim fișierelor nume sugestive care să vă ajute să vă dați seama ce conține, fără a necesita deschiderea lor.

Fiecare fișier are o dimensiune proprie, în funcție de cantitatea datelor pe care le conține. Aceasta se măsoară în **octeți, kilo-octeți, mega-octeți, etc.**

Orice fișier poate avea următoarele **atribute**: *Archive* (Arhivă), *Read-only* (Numai Citire), *Hidden* (Ascuns), *System* (Sistem).

Dacă un fișier a fost creat sau doar accesat la un moment dat, **sistemul de operare memorează data și ora** respectivă asupra sa. Aceste date sunt deseori utilizate la procedeul de căutare al unui fișier, al cărui nume sau tip nu au fost reținute dar se cunoaște data sau ora accesării sale.

Un **director (dosar sau Folder)** reprezintă o colecție de elemente cum ar fi: **alte directoare (numite subdirectoare) și fișiere**.

La fel ca și dosarele reale, ele se utilizează pentru a ține grupate împreună obiectele înrudite printr-o aceeași temă, într-un loc convenabil pe disc.

Un director este **simbolizat** pe ecran prin **imaginea unui dosar de culoare galbenă** și prezintă aceleași caracteristici ca și fișierele.

Directoarele și subdirectoarele de pe un disc formează o **structura ierarhica arborescentă** plecând din directorul rădăcină al discului, care le conține pe toate celelalte.

Acesta este notat X:\ (unde X este litera discului respectiv).

Calea (full path) unui anumit dosar sau fișier reprezintă **șirul numelor tuturor dosarelor care îl conțin în ordine ierarhică, separate de simbolul „\” și urmat de numele dosarului sau fișierului respectiv**.

Dacă cunoaștem anumite date despre obiect putem utiliza facilitatea de căutare **Search**. Această facilitate este un puternic instrument de căutare și poate fi utilizată chiar dacă cunoaștem parțial numele obiectului pe care dorim să-l căutăm.

Procedeul de căutare se desfășoară astfel:

1. Executam **click dreapta** pe butonul **Start apoi clic stânga pe File Explorer**;
2. Executam **click stânga** în caseta **Search** din dreapta sus; apare **tabul Search**; se dă **click stânga** pe acesta și apare banda (**ribbon**) cu comenzile de setare a criteriilor de de căutare;
3. În **tabul Search** se aleg criteriile de căutare dorite (localizare - **Location**, data modificării - **Date modified**, mărime - **Size**, opțiuni avansate - **Advanced options**)
4. în **caseta Search** din dreapta sus se **tastează șirul de caracatere căutat**, de exemplu numele unui fisier; automat se afișează lista cu fișierele ce indeplinesc criteriile selectate.

File Explorer

File Explorer, care în versiunile anterioare de Windows era numit **Windows Explorer**, constituie principala unealtă cu care vă puteți organiza sau distribui fișierele și documentele. Mai mult, puteți accesa documente stocate pe alte calculatoare din rețea, grație facilității **HomeGroup**. File Explorer este împărțit în **două panouri: Navigare** (Navigation), în partea din stânga și **Explorare** (Exploration), în părțile din centru și dreapta. **Lansarea lui File Explorer** se poate face cu **click** pe butonul cu simbolul **folder din taskbar** sau cu **dublu clic** pe pictograma **This PC** de pe desktop.

La deschidere, File Explorer pornește în modul acces rapid (**Quick Access**), afișând folderurile cele mai frecvent utilizate și fișierele cele recent accesate. Puteți adăuga foldere și fișiere în Quick Acces cu clic drept pe acestea și **Pin to Quick Access** sau prin **drag and drop**.

Dacă doriți ca afișarea să se facă în mod tradițional, fără *Quick Access*, urmați calea: *View – Options – Change folder and search options – General* și selectați opțiunea *Open File Explorer to: This PC*

File Explorer are în partea superioară un **meniu orizontal cu patru opțiuni: File, Home, Share și View**. La selectarea unei opțiuni, se deschide o *bară de unelte (ribbon)* pentru efectuarea de diverse operațiuni. Dacă doriți ca bara de unelte să fie **afișată în permanentă**, atunci dați **clic pe simbolul vârf de săgeată cu vârful în jos** din stânga semnelui de întrebare (dreapta-sus). Revenirea se face prin clic pe simbolul vârf de săgeată în sus, care apare în locul simbolului anterior.

În partea din dreapta-jos a ferestrei lui File Explorer există **două butoane pentru afișare detalii (Details) sau pictograme mari (Large Icons)**. Acestea pot fi accesate și prin combinații de taste: *Ctrl + Shift + 6*, respectiv *Ctrl + Shift + 2*.

Dacă v-ați autentificat cu un cont Microsoft, veți avea acces la *OneDrive* (un fel de hard disk de 5 GB pe Internet) prin clic pe opțiunea cu simbolul *nor (Cloud)* din panoul de navigare. Avantajul este că OneDrive poate fi accesat de pe orice dispozitiv pe care vă logați cu contul Microsoft.

Documentele și imaginile pot fi stocate în OneDrive prin *Copy* și *Paste* sau prin *drag and drop*.

Un folder de pe un calculator din rețeaua locală poate fi accesat astfel: *Home – Easy Access – Map as drive – alegere literă – cale* folder.

Accesarea celor *patru taburi* ale meniului *File Explorer (File, Home, Share, View)* se poate face și prin combinația de taste **Alt+F** (File), **Alt+H** (Home), **Alt+S** (Share), **Alt+V** (View).

Butonul *Navigation pane* permite alte patru moduri de afișare (*Navigation pane, Expand to open folder, Show all folders, Show libraries*). Alte două moduri diferite de afișare se obțin prin clic pe butoanele *Preview pane* și *Details pane* (stânga-sus).

Fișierele și folderele pot fi *arhivate* (comprimate) selectându-le, apoi accesând *Share – Zip*. Pentru extragere din arhivă, se dă clic drept pe aceasta și *Extract All...* Cu dublu clic pe arhivă, fișierele pot fi vizualizate și chiar deschise, dar în modul *read only*.

Tabul *View* permite vizualizarea fișierelor după mai multe criterii: pictograme mici, medii, mari și foarte mari (*Small icons, Medium icons, Large icons, Extra large icons*), listă (*List*), detalii (*Details* - nume, dată, tip, dimensiune), conținut (*Contents* – data modificării, durată video) sau plăcuțe (*Tiles* – asemănător cu Contents, dar pictogramele sunt mai mari).

Apăsând butonul *Sort by*, fișierele pot fi *ordonate* crescător sau descrescător după nume, dată, tip, dimensiune, lungime, data creării sau data modificării.

Bifarea căsuței *File name extensions* permite afișarea numelor fișierelor însoțite de extensiile acestora, iar bifarea căsuței *Hidden items* permite accesul la fișierele ascunse (recomandabilă doar pentru avansați).

Prin bifarea căsuței *Item check boxes*, fișierele vor fi afișate cu niște căsuțe goale în partea stângă, care permit selectarea acestora.

Butonul *Options* permite accesul la fereastra de opțiuni avansate *Folder Options*, care are trei taburi: *General* (setări generale), *View* (setări de vizualizare) și *Search* (setări de căutare).

Crearea unui obiect

Pentru a crea un director (folder) pe desktop:

1. Dați **click dreapta pe desktop** în locul unde doriți să fie creat folder-ul;
2. Din meniul contextual deschis alegeți opțiunea *New*, apoi **Folder**;
3. Tastați un nume în locul textului **New folder** pentru directorul nou apărut pe *Desktop*;
4. Apăsăți **Enter** sau executați click într-o zonă neutră pe Desktop.

Pentru a crea un fișier de tip text (text file) pe desktop:

1. Dați **click dreapta pe desktop** în locul unde doriți să fie creat folder-ul;
2. Din meniul contextual deschis alegeți opțiunea *New*, apoi **Text Document**;
3. Tastați un nume în locul textului **New text Document** pentru fișierul nou apărut pe *Desktop*;
4. Apăsăți **Enter** sau executați click într-o zonă neutră pe Desktop.

Pentru a crea un fișier de tip MS Word document (MS Word Document) pe desktop:

1. Dați **click dreapta pe desktop** în locul unde doriți să fie creat folder-ul;
2. Din meniul contextual deschis alegeți opțiunea *New*, apoi **Microsoft Office Word Document**;
3. Tastați un nume în locul textului **New Microsoft Office Word Document** pentru fișierul nou apărut pe *Desktop*;
4. Apăsăți **Enter** sau executați click într-o zonă neutră pe Desktop.

Prin aceleași comenzi ca cele pentru crearea pe desktop se pot crea fișiere și foldere orice alt folder de pe disc cu diferența că se dă clic în folderul respectiv.

Copierea/ mutarea obiectelor

Copierea cu ajutorul memoriei *Clipboard*:

Clipboard-ul este o zonă din memorie care poate stoca temporar un obiect sau o informație (un text, un fișier, o imagine).

Utilizarea *Clipboard*-ului pentru a copia un fișier sau un dosar presupune parcurgerea următorilor pași:

1. Deschideți **File Explorer**
2. **Selectați** obiectul sau obiectele pe care doriți să le copiați;
 - **selectarea unui singur obiect** se face cu clic stânga pe obiectul dorit;
 - dacă se dorește **selectarea mai multor obiecte consecutive** din listă se dă clic stânga pe primul obiect apoi se ține apăsată tasta **Shift** și se dă clic stânga pe ultimul obiect din grupul dorit din listă;
 - dacă se dorește **selectarea mai multor obiecte neconsecutive** din listă se dă clic stânga pe primul obiect apoi se ține apăsată tasta **Ctrl** și se dă clic stânga pe următorul obiect dorit din listă și se repetă această operație până se selectează toate obiectele dorite;
3. **Copiați** în *Clipboard*:
 - din tabul **Home** grupul **Clipboard** alegeți opțiunea *Copy* (astfel obiectul sau obiectele au fost copiate în *Clipboard*);
 - același rezultat se obține și prin tastarea comenzii **Ctrl+C**;

- sau prin **clic dreapta** pe unul din obiectele selectate și alegerea opțiunii **Copy** din meniul contextual;
4. Deschideți **dosarul în care doriți să copiați** conținutul *Clipboard*-lui;
 5. **Copiați** conținutul *Clipboard*-lui
 - din tabul **Home** grupul **Clipboard** alegeți opțiunea **Paste** ;
 - *același rezultat se obține și prin tastarea comenzii Ctrl+V;*
 - sau prin **clic dreapta** pe unul din obiectele selectate și alegerea opțiunii **Paste** din meniul contextual;

Altă metodă de copiere a obiectelor:

Una dintre metodele uzuale de copiere este „*Drag and Drop*”. Această metodă este cea mai utilizată deoarece nu necesită memorarea obiectului de copiat în *clipboard* și este foarte rapidă.

Pentru a folosi această metodă:

1. **Selectați** obiectul/ obiectele pe care doriți să le copiați în același mod ca mai sus;
2. Țineți apăsat **butonul stâng** al mouse-ului și deplasați obiectul cu ajutorul mouse-lui prin operația de „tragere” spre destinație (**drag**); în timpul deplasării obiectului selectat, sub pictograma lui apare scris „+ **Copy to ...**”; când ajungeți deasupra locului/ obiectului unde doriți copierea eliberați butonul mouse-ului (**drop**);
3. Dacă țineți apăsat **butonul drept** al mouse-ului atunci Windows la operația de eliberare (**drop**), vă va întreba, printr-un meniu contextual, ce doriți să faceți cu acel fișier; copiere aici (**Copy here**), mutare aici (**Move here**) sau crearea unei scurtături aici (**Create shortcuts here**). Pentru a-l copia selectați opțiunea „*Copy Here*”.

Prin **mutarea unui obiect**, acesta este copiat în dosarul destinație și apoi șters din dosarul sursă.

După selecția obiectelor în folderul sursă le puteți muta:

- utilizând *Clipboard*-ul prin *tastarea comenzii Ctrl+X*, și apoi **Ctrl+V** în folderul destinație;
- prin metoda „**Drag and Drop**” cu ajutorul **butonului drept** al mouse-ului și selecția comenzii **Move here**;
- sau cu clic pe butonul din dreapta al mouse-ului pe obiectele selectate în folderul sursă, apoi selecția comenzii **Cut** din meniul contextual și apoi clic pe butonul din dreapta al mouse-ului în folderul destinație și selecția comenzii **Ctrl+V**.

Deschiderea obiectelor

Deschiderea unui fișier (**Open file**) depinde de tipul de informații pe care acesta le conține.

Tipul de informații este dat prin **denumirea extensiei numelui său**. De exemplu extensia **.doc** sau **.docx** definește un **fișier de tip Word** care se poate deschide cu programul MS Word sau extensia **.exe** definește un **fișier executabil** care nu are nevoie pentru a fi deschis de un alt program.

Pentru a deschide un fișier dați **dublu click pe el cu butonul din stânga al mouse-ului**. Fișierul va fi **deschis cu programul asociat extensiei respective**.

Dacă un fișier nu are extensia asociată sau **pentru a selecta programul cu care vreți să deschideți un fișier** (indiferent de asocierea implicită existentă) dați **click dreapta** pe

numele fișierului, selectați „*Open With*”; se deschide fereastra de dialog "Cum dorești să deschizi acest fișier" (**How do you want to open this file**) și apoi selectați din listă programul dorit. Dacă nu este afișat în listă dați clic pe "Mai multe aplicații" (**More apps**) și dacă nici acum nu apare programul dorit dați clic pe "Caută altă aplicație pe acest PC" (**Look for another app on this PC**) și se va deschide o fereastră de dialog standard pentru selecția aplicației dorite; dacă se dorește ca asocierea cu programul ales să fie permanentă **se bifează opțiunea** "Întotdeauna folosește această aplicație pentru a deschide acest tip de fișiere" (**Always use this app to open this files**).

Această asociere permanentă înseamnă că deschiderea unor astfel de fișiere, prin executarea unui dublu click va implica deschiderea automată a conținutului acestora cu programul ales aici.

Ștergerea obiectelor

Ștergerea fișierelor și directoarelor se realizează în Windows prin intermediul aplicației **Recycle Bin** (coșul de gunoi), aflată pe *Desktop*. Acestea rămân în coș până la golirea sa.

Coșul de gunoi se poate utiliza pentru a **recupera obiectele șterse** sau pentru a le șterge definitiv.

Pentru a deschide coșul efectuați **dublu click pe pictograma acestuia de pe Desktop**.

Fereastra care se deschide pe ecran funcționează ca orice altă fereastră de File Explorer afișând numele dosarelor și fișierelor șterse la un moment dat de utilizator (**Name**), locația originală de unde au fost șterse (**Original Location**) și data ștergerii (**Date Deleted**).

Coșul de gunoi funcționează ca un **folder în care sunt mutate obiectele șterse**. Acestea sunt păstrate aici pe termen nedefinit până la umplerea spațiului de disc alocat Coșului de gunoi moment în care sunt șterse definitiv (și din coșul de gunoi) obiectele cele mai vechi.

Configurarea Coșului de gunoi se face prin clic pe butonul Proprietățile Coșului de gunoi (**Recycle Bin Properties**) din tabul **Manage**. Se deschide fereastra de dialog în care putem configura:

- **mărimea alocată** lui pe fiecare drive (**Custom size**)
- dacă se dorește **ștergerea definitivă** fără folosirea coșului de gunoi (**Don't move files to the recycle bin**)
- dacă se dorește afișarea unei **ferestre de dialog pentru confirmarea ștergerii** obiectelor (**Display Delete confirmation dialog**)

Pentru a șterge un obiect:

1. Se deschide fereastra File Explorer;
2. Selectați obiectul sau obiectele de șters;
3. Apăsați tasta **Delete** – astfel obiectele vor dispărea din folderul respectiv și vor fi mutate în *Recycle Bin*. Ștergerea se poate efectua și cu **clic dreapta** pe obiectele selectate și apoi cu selecția comenzii **Delete** din meniul contextual.

Pentru a **goli Coșul de gunoi** și a elibera spațiu de pe harddisk dați clic dreapta pe el și selectați „*Empty Recycle Bin*”.

Puteți să **ștergeți definitiv** fișiere fără să treacă prin *Recycle Bin* (de unde mai pot fi recuperate) selectând fișierul/ directorul dorit și prin tastarea combinației de taste **Shift+Delete**.

Pentru a **recupera obiecte** din *Recycle Bin* **selectați fișierul/ fișierele dorite** și apoi alegeți opțiunea **Restore the selected items** din meniul **Manage** sau efectuați **click dreapta** cu mouse-ul pe selecție și alegeți opțiunea **Restore** din meniul contextual deschis. Astfel obiectele sunt mutate din coșul de gunoi în locația originală. Dacă folderul/ folderele nu mai există ele sunt create din nou.

Dacă se dorește **recuperarea obiectelor în altă destinație** decât cea inițială se poate folosi **operația standard de copiere** sau mutare din *Recycle Bin* în locația dorită.

Afișarea proprietăților unui obiect în fereastra File Explorer

Se pot afla informațiile suplimentare despre un fișier, dosar sau grup de fișiere și/ sau dosare selectate din fereastra File Explorer, astfel:

1. Deschideți aplicația **File Explorer**;
2. **Selectați** obiectul sau grupul de obiecte pentru care dorim afișarea anumitor informații;
3. Executați **click dreapta** pe obiect sau pe selecția de obiecte (pe oricare din obiectele selectate);
4. Din meniul contextual alegeți opțiunea **Properties**.

O altă metodă este:

1. Deschideți aplicația **File Explorer**;
2. **Selectați** tabul **View**;
3. În secțiunea panouri (**Panes**) **selectați** panoul cu detalii (**Details pane**); în partea dreaptă a ecranului va fi afișat permanent un panou cu detaliile obiectului selectat.

Afișarea performanțelor calculatorului

Dacă dorim afișarea unor **informații suplimentare despre harddisk-ul** sistemului pe care lucrați procedați astfel:

1. Deschideți fereastra **This PC**;
2. Executați **click dreapta pe obiectul reprezentat de unitatea C:** sau altă unitate de disc;
3. Selectați opțiunea **Properties din meniul contextual**;
4. In tabul **General** se afișează capacitatea totală a discului respectiv, spațiul utilizat și spațiul liber rămas; aici este și butonul Curățare disc (**Disk Cleanup**) cu ajutorul căruia se poate elibera spațiu pe disc;
5. În tabul Scule (**Tools**) avem butonul Verifică discul dacă are erori în sistemul de fișiere (**Check**) și butonul Optimizare disc pentru ca acesta să lucreze mai eficient (**Optimize**);

Pentru a afișa **informații de bază despre PC-ul** pe care lucrați:

1. **Clic dreapta** pe pictograma **This PC**;
2. Selectați opțiunea **Properties** din meniul contextual deschis;

3. Se deschide fereastra **System** unde este afișată:
- versiunea de Windows folosită;
 - informații privind producătorul PC-ului, modelul,
 - capacitatea de memorie internă RAM;
 - caracteristica procesorului;
 - tipul de sistem de operare (32 sau 64 biți);
 - numele PC-ului în rețea și grupul de lucru;
 - dacă licența de Windows este activată sau nu.

Elemente avansate de operare

Modificarea configurației desktop

Personalizarea lui Windows 10

Dați clic drept pe o porțiune liberă a desktopului și selectați **Personalize**. Nu puteți efectua aceste setări dacă Windows 10 nu este activat (***You need to activate Windows before you can personalize your PC.***).

Dacă Windows 10 este activat, selectați opțiunea **Background**. Puteți ajunge aici și urmând calea: **Start – Settings – Personalization**.

- Secțiunea fundal - **Background** are o listă derulantă cu trei opțiuni: **Picture** (imagine), **Solid color** (culoare uniformă) și **Slideshow** (derulare imagini). Dacă ați selectat **Picture**, atunci puteți alege dintre imaginile implicite sau cu **Browse** puteți alege una din imaginile preferate din calculator. Modul în care imaginea desktop-ului se va încadra pe display se poate alege din secțiunea **Choose a fit**: umple tot ecranul - **Fill**, să se potrivească exact pe ecran - **Fit**, să fie extins pe ecran - **Stretch**, să se repete ca plăcuțe pe ecran - **Tile**, să fie centrat pe ecran - **Center**, să fie extins la lățimea maximă - **Span**. Dacă ați ales **Solid color**, puteți selecta o culoare dintr-o paletă de culori (**Background colors**).
- De remarcat că culoarea aleasă în secțiunea **Colors** pentru evidențiere (**Accent color**) influențează culoarea meniului **Start** și a **taskbarului** dacă **Show color on Start, taskbar and action center = On**. Pentru a accentua culoarea unor elemente de pe desktop, procedați astfel: **Start – Settings – Personalization – Color – Automatically Pick an accent color = Off**, apoi alegeți o culoare din paleta de culori care apare. Culoarele implicite pentru meniul Start, Taskbar și Action Center sunt **negru** și **gri**, dar acestea pot fi schimbate astfel: **Start – Settings – Personalization – Color – Show color on Start, taskbar and action center = On**.
- În mod asemănător se modifică și imaginea afișată în ecranul de autentificare (**Sign-in**), utilizând opțiunea **Lock screen**. Aici putem alege **Windows spotlight** (imagini transmise și schimbate periodic de Microsoft), **Picture** (o fotografie aleasă de noi) sau **Slideshow** (o succesiune de mai multe imagini alese de noi care se pot configura cu **Advanced slideshow options**).
- Temele vizuale, se pot modifica cu opțiunea **Themes**. Alegerea unei teme schimbă fundalul (background), culorile, sunetele și screen saver-ul, toate odată. În **Theme settings** se poate alege din 3 teme implicite ale Windows-ului (**Windows Default**

Themes) sau 4 teme cu contrast ridicat (**High contrast**) sau se pot descărca diverse teme online de pe site-ul support.microsoft.com (**Get more themes online**).

Fereastra **Settings** este acum noul **Control Panel** al lui Windows 10 și poate fi deschisă prin clic pe opțiunea **Settings** (deasupra butonului Start) sau prin click pe **Action Center** (dreapta jos) și clic pe tile-ul **All Settings**.

Control Panel este totuși prezent și poate fi apelat tastând **Control** în fereastra de căutare, apoi selectând opțiunea **Control Panel**. Cu clic drept se poate **fixa** Control Panel în meniul Start (**Pin to Start**) sau în taskbar (**Pin to Taskbar**). Dacă fereastra **Settings** se adresează mai mult persoanelor neinițiate în sistemele de operare, **Control Panel** se adresează profesioniștilor, care pot efectua setări avansate.

Pentru o productivitate sporită, este foarte important ca **rezoluția** display-ului să fie **maximă**. Astfel, textele și imaginile vor fi mult mai clare și mai ușor de manevrat. Dați **clic drept** pe o porțiune liberă a **desktopului**, selectați **Display Settings**, apoi derulați în fereastră și selectați opțiunea **Advanced Display Settings** (dreapta-jos). Alegeți cea mai mare rezoluție pe care o permite display-ul și aplicați modificarea cu butonul **Apply**.

Pentru a comuta din **modul desktop** în **modul tabletă** (**Tablet Mode**), deschideți **Action Center** (dreapta-jos) și dați clic pe tile-ul **Tablet Mode**. Interfața va semăna acum cu cea a lui Windows 8, desktop-ul va dispărea, iar pictogramele din taskbar vor deveni mai spațiate. Aplicațiile fixate în taskbar vor dispărea, dar vor putea fi apelate cele active cu butonul **Task View** (primul din taskbar). Revenirea la modul desktop se face identic: deschideți **Action Center** (dreapta-jos) și dați clic pe tile-ul **Tablet Mode**.

Windows 10 poate afișa simultan două sau patru ferestre ale aplicațiilor deschise (**Aero Snap**). Pentru a realiza acest lucru, trageți fiecare fereastră în stânga / dreapta display-ului (două ferestre simultan) sau în colțurile display-ului (patru ferestre simultan). Pentru a putea realiza cea de-a doua acțiune, trebuie să dispuneți de un display cu diagonala de cel puțin 27 inci.

Pentru a fixa o aplicație în meniul **Start** sau în bara de activități (**Taskbar**), dați **clic drept** pe aplicație și selectați **Pin to Start** sau **Pin to Taskbar** în meniul contextual.

Dacă vreți să măriți, să micșorați o plăcuță (**tile**) din meniul **Start** sau dacă vreți să schimbați modul de vizualizare al acestuia, dați **clic drept pe plăcuța** respectivă și alegeți una din opțiunile meniului contextual (**Resize** sau **Turn live tile off**). **Resize** are, la rândul său, un submeniu cu patru opțiuni: **Small, Medium, Wide și Large**.

Plăcuțele (**tile**) din meniul **Start** pot fi aranjate în **grupuri**. Pentru a modifica denumirea grupului, dați un **clic** pe **vechea denumire** sau pe **căsuța liberă** de deasupra grupului și introduceți **noua denumire**.

Plăcuțele (**tile**) din meniul **Start** pot fi înlăturate cu **clic drept** pe tile-ul respectiv și clic pe **Unpin from Start**.

Pentru a redimensiona meniul **Start**, se trage cu mouse-ul de extremitățile de sus și din dreapta ale acestuia.

Accesul la toate aplicațiile instalate se poate face cu clic pe butonul **Start**. Aplicațiile sunt ordonate alfabetic, iar dacă mai multe aplicații sunt grupate (de exemplu Microsoft Office) atunci, în stânga denumirii aplicației grup, apare simbolul unui **folder**. Dacă se dă **clic** pe simbolul folderului, se pot vizualiza și lansa aplicațiile din cadrul grupului. Meniul Start poate fi proiectat în ecran complet (**full-screen**) executând următoarele acțiuni: **Start – Settings – Personalization – Start – Use full-screen = On**.

Dacă doriți ca în meniul **Start** să nu mai apară lista celor mai recente aplicații deschise, dezactivați opțiunea *Show recently opened items in Jump Lists = Off*, după ce ați urmat secvența **Start – Settings – Personalization – Start**.

Pentru a dezinstala o aplicație din meniul **Start**, dați clic drept pe aplicație și selectați **Uninstall**.

Aplicațiile din meniul **Start** pot fi executate cu drepturi de administrator, efectuând un **clic drept pe aplicație**, clic **More** și selectând **Run As Administrator** (pentru aceasta vi se va cere parola de administrator).

Placuțele (*tile*-urile) din **Action Center** pot fi administrate astfel: **Start – Settings – System – Notification & Actions**, apoi clic **Add or remove quick actions** și selectarea pe **on** sau **off** a aplicației dorite.

Notificările de la diverse aplicații pot fi vizualizate dacă acestea sunt adăugate în Lock screen: **Start – Settings – Personalization – Lock screen – Choose apps to show quick status**.

Taskbarul poate fi plasat și în celelalte trei extremități ale display-ului: **Start – Settings – Personalization – Taskbar – Taskbar location on screen**.

Pentru a câștiga spațiu pe desktop, se poate activa opțiunea **Start – Settings – Personalization – Taskbar – Automatically hide the taskbar in desktop mode** sau se poate afișa taskbar-ul mai îngust, activând opțiunea **Use small taskbar buttons**.

Configurarea limbii române și configurarea tastaturii

Configurarea limbii române

Configurarea limbii române (sau alta decât cea de bază care este limba engleză) se poate face numai dacă avem un cont cu drepturi de administrator și implică instalarea pachetului adițional pentru limba română, astfel: din panoul de control (**Control Panel**), clic **Limba (Language)**, clic adaugă o limbă (**Add a language**), apare o fereastră în care sunt afișate alfabetice pachetele de limbi disponibile și clic pe limba Română (**Romanian**) apoi clic deschide (**Open**), dacă limba selectată are mai multe variante/ dialecte acestea sunt afișate, în cazul nostru se afișează **Română (Moldova)** și **Română (România)** evident selectăm limba **Română (România)** și apoi clic pe adaugă (**Add**); urmează procesul de descărcare (**download**) al pachetului pentru limba română și apoi de instalare.

După instalarea pachetului clic pe opțiuni (**Options**) din dreptul limbii române, apoi clic pe "Fă-o limba principală" (**Make this the primary language**). Pentru ca această configurare să se aplice este necesar să ne deconectăm (**Log off**) și apoi să ne autentificăm din nou (**Sign in**). Afișarea meniurilor, textelor și informațiilor din Windows se va face de acum în limba română.


Revenirea la afișarea în limba engleză se face astfel: **Panou de control - Limbă - Opțiuni** (din dreptul limbii **English - United States**) - **Aceasta devine limba principală - Log off acum** și apoi din nou **Sign in**.


Configurarea tastaturii cu semne diacritice pentru limba română


Tastatura reprezintă unul din modurile prin care putem comunica computerului comenzile noastre. De aceea dacă aceasta este defectă sau cablul tastaturii nu este bine conectat, vom primi un mesaj de eroare încă de la pornirea computerului.


Unele **taste** au efect la o singură apăsare, alte taste au efect doar în **combinație cu alte taste**. Când vorbim de combinație de taste o modalitate de a realiza aceasta este, de exemplu pentru CTRL-C, se ține apăsată tasta CTRL și apoi se apasă scurt pe tasta C.

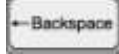
Taste importante:

1. Tasta Escape . Ea are rolul de opri, a **anula ultima comandă**. De exemplu, dacă suntem pe o pagină Web ce are animație, apăsând pe această tastă vom opri animația. Dacă se afișează o fereastră de dialog apăsarea tastei Esc este echivalentă cu un clic pe opțiunea **Cancel** ferestrei de dialog.

2. Tasta . Activează sau dezactivează scrierea cu **majuscule**.

3. Tasta . Este o tastă care nu are singură efect, ci doar în **combinație cu alte taste**. De exemplu prin apăsarea combinației de taste Shift-e vom obține E, iar prin combinația Shift-7 se obține &.

4. Tasta . Dacă am selectat un icon de pe Desktop și apoi apăsăm tasta Delete atunci aruncăm la coș acel obiect. Într-un editor de texte are rolul de a **șterge ce se află în dreapta cursorului**.

5. Tasta . Într-un editor are rolul de a **șterge ceea ce se află la stânga cursorului**.

Pentru a putea scrie folosind și semnele **diacritice românești**, este nevoie de efectuarea unor configurări ce țin de tastatura. **Configurarea tastaturii** în limba română nu trebuie confundată cu folosirea Windows-ului în limba română (**configurarea limbii**) deoarece una nu o include neaparat pe cealaltă.

Configurarea configurației/ amplasării literelor pe tastatură (**keyboard layout**) în limba română este o caracteristică inclusă deja în sistemul de operare Windows și se poate face simplu și rapid, astfel: din panoul de control (**Control Panel**), clic Limba (**Language**), clic pe Opțiuni (**Options**) din dreptul limbii **Română** și clic adaugă o metodă de introducere (**Add an input method**) apoi din lista de configurații de tastaturi se alege cea dorită din cele 3 variante pentru limba română (Romanian - Legacy, Romanian - Programmers, Romanian - Standard); pentru a ușura alegerea putem da clic pe opțiunea previzualizare (**Preview**) din dreptul fiecărei variante.

Chiar dacă pe tastatura de pe care se dorește scrierea cu diacritice românești nu sunt scrise literele ă, â, î, ș, ț ele sunt substituite cu altele conform previzualizării de mai sus. Astfel tastele substituite cu semne diacritice românești sunt:

- [→ ă
-] → î
- ; → ș
- ' → ț
- \ → â

Pentru a schimba rapid configurația tastaturii între Engleză și Română și invers se folosește combinația de taste **Alt/ Shift** din **stânga** tastaturii.

Dacă am adăugat mai multe tastaturi românești (de exemplu Romanian - Legacy și Romanian - Standard) pentru a le schimba rapid între ele se folosește combinația de taste **Ctrl/ Shift** din **stânga** tastaturii.

Securizarea lui Windows 10

Începând cu Windows 10, autentificarea (deschiderea unei sesiuni de lucru în sistemul de operare) se poate face și cu **Windows Hello**, care înlocuiește parolele (password killer) cu scanarea amprentelor (**Fingerprint**), scanarea biometrică a feței sau irisului.

Dacă dorim să modificăm informațiile din fereastra de log-in ale unui cont, urmăm calea: **Start – Settings – Accounts – Sign-in options**.

Pentru a schimba parola, dați clic pe butonul **Change** din secțiunea **Password**. Tastați vechea parolă, apoi introduceți și retastați noua parolă. În cazul în care ați modificat **parola unui cont Microsoft**, atunci trebuie să utilizați această nouă parolă la toate dispozitivele pe care vă autentificați cu acel cont.

Există și posibilitatea să vă autentificați cu un **cod PIN** în loc de parolă. Mergeți la secțiunea **PIN** din **Accounts** și dați clic pe butonul **Add**. Codul PIN trebuie să aibă cel puțin patru caractere numerice. La o nouă autentificare vi se va solicita codul PIN, dar, dacă l-ați uitat, dați clic pe **Sign-in options** și vă puteți autentifica cu codul PIN (butonul din stânga) sau cu parola (butonul din dreapta).

Dacă parola contului vi se pare greu de reținut, puteți opta pentru o parolă imagine (**Picture Password**). Pentru aceasta urmați calea: **Start – Settings – Accounts – Sign-in options – Picture options – Add**. Se reintroduce parola contului, apoi se dă clic pe butonul **Choose picture**. Se alege imaginea de pe harddisk-ul local (este recomandat să fie de o bună rezoluție), apoi se dă clic pe **Use this picture**. În continuare se acționează de trei ori asupra imaginii (3 mișcări), prin trasarea de linii și cercuri sau prin clicuri pe anumite zone ale acesteia. Dacă ați greșit o anumită mișcare dați clic pe **Start over**. Repetați cele trei mișcări în aceeași succesiune și finalizați cu clic pe butonul **Finish**. Restartați sistemul de operare. În loc de solicitarea parolei, va trebui să reconstituiți cele trei mișcări pe care le-ați executat când ați programat Picture Password. Dacă acestea sunt cele corecte, va apărea mesajul **Welcome** și puteți lucra cu Windows 10. Dacă nu vă mai aduceți aminte cele trei mișcări, vă puteți autentifica și cu parola obișnuită.

*Dacă se dorește **blocarea temporară a calculatorului** fără a opri aplicațiile aflate în execuție se efectuează **clic** pe numele utilizatorului curent din meniul **Start** și se selectează **Lock**.*

Pentru a schimba configurările contului personal din meniul **Start** și se selectează **Change account settings**.

Pentru a închide o sesiune de lucru se efectuează **clic** pe numele utilizatorului curent din meniul **Start** și se selectează **Sign Out** (vor fi *oprite toate aplicațiile aflate în execuție*).

Pot fi deschise mai multe sesiuni de lucru simultan de către mai mulți utilizatori; pentru aceasta se efectuează clic pe numele utilizatorului curent din meniul **Start** și se

selectează **numele de utilizator** dorit apoi se introduce parola; utilizatorul curent intră în starea blocat temporar (**Lock**).

Managementul conturilor

La prima pornire a sistemului de operare (după instalare) veți avea un singur cont, cu drepturi de **administrator**. Dacă există mai mulți utilizatori care accesează computerul, **se pot crea conturi diferite pentru fiecare utilizator**, de obicei cu drepturi **standard** (nu se pot instala aplicații descărcate de pe Internet, dar se pot instala aplicații din Windows Store, nu se pot efectua setări/ configurări importante și **nu se pot crea alte conturi**).

Pentru a crea astfel de conturi se urmează calea: **Start – Settings – Accounts**. Dacă selectați **Your info**, atunci veți obține informații despre contul dumneavoastră, care are drepturi de administrator. Îi puteți adăuga o **fotografie** din imaginile de pe harddisk (**Browse**) sau puteți crea o imagine nouă cu camera web (**Create your picture – Camera**). De asemenea, puteți să vă autentificați cu un cont local sau Microsoft (**Sign in with a local account instead / Sign in with a Microsoft account instead**) sau să vă creați un alt cont Microsoft (**Create one**).

- Pentru a crea un **cont standard pentru membrii familiei**, alegeți calea **Start – Settings – Accounts – Family & other users – Add a family member**. Dacă cel care va accesa calculatorul este un copil, atunci se dă clic pe **Add a child**. Dacă este o persoană matură, se dă clic pe **Add an adult**. În ambele cazuri, se introduce denumirea contului (**email-ul**) și se dă clic pe **Next**.
În cazul în care copilul sau adultul nu au un cont Microsoft, se poate solicita acest lucru prin clic pe **The person I want to add doesn't have an email address**. Se completează detaliile noului cont, apoi se dă clic pe butonul **Next**. După adăugarea membrilor familiei, aceștia vor apărea la secțiunea **Family & other users din Accounts**. Blocarea accesului se poate realiza prin clic pe butonul **Block**. Prin clic pe **Manage family settings online**, se poate restricționa accesul la Internet (**Block inappropriate websites din Web browsing**). Prin clic pe **Screen time** se pot stabili limitele zilnice în care un copil poate utiliza calculatorul (**Set limits for when my child can use devices = On**). Apare o fereastră cu zilele săptămânii și intervalele orare pe fiecare zi. Prin clic pe **Apps & games** se pot bloca anumite jocuri și aplicații, considerate ca pericole potențiale. Cu clic pe **Recent activity** puteți „spiona“ activitatea copiilor în decurs de o săptămână (aplicații instalate și navigare pe Internet).
- Pentru a crea un **cont standard pentru alți utilizatori**, urmați calea: **Start – Settings – Accounts – Family & other users – Other users – Add someone else to this PC** – introducere adresă de **email** – **Next**. Dacă nu aveți adresa de email a utilizatorului, alegeți opțiunea **I don't have this person's sign-in information**. Apare o fereastră de creare a unui cont Microsoft. Dacă doriți să creați un cont Microsoft pentru utilizatorul respectiv, completați informațiile din fereastră și dați clic pe **Next**. În cazul care doriți să creați un **cont local**, selectați **Add a user without a Microsoft account** și introduceți informațiile următoare: **nume utilizator, parolă, retastare parolă, sugestie ajutătoare**, apoi dați clic pe **Next**. Contul va apărea afișat la **Family & other users – Other users**, cu un portret generic și cu mențiunea **Local account**. Dacă dați clic pe acest cont, puteți să modificați tipul

contului (**Change account type – Standard User / Administrator**) sau să-l ștergeți (**Remove**). Contul va apărea și în ecranul de sign in la următoarea autentificare.

Desktopul noului utilizator va fi total diferit de desktopul administratorului, fiecare utilizator având și **biblioteci** diferite. Implicit, utilizatorii, desktopurile și bibliotecile acestora se găsesc în **C:\Users**. Utilizatorii cu drepturi standard nu pot vedea bibliotecile utilizatorilor cu drepturi de administrator, dar cei cu drepturi de administrator pot vedea bibliotecile celor cu drepturi standard. De asemenea, utilizatorii cu drepturi standard nu vor vedea opțiunea **Family & other users** din **Account**, deoarece aceștia nu pot adăuga conturi noi.

Utilizatorii cu drepturi de administrare pot șterge utilizatorii standard, dar această acțiune trebuie realizată cu precauție, deoarece, odată cu ștergerea utilizatorului, se vor șterge și bibliotecile asociate ale acestuia, rezultând pierderi importante de date.

Windows Defender

Windows Defender vă protejează împotriva virușilor sau aplicațiilor din exterior care pot aduce daune computerului sau pot fura informații prețioase (malware). Setările lui Windows Defender pot fi efectuate urmând calea: **Start – Settings – Update & Security – Windows Defender**. Verificați dacă **Real-time protection = On** (Windows Defender este activat). Cu **Cloud-based protection = On** și **Sample submission = On** ajutați Microsoft să rezolve problemele de securitate, trimițând în cloud informații despre acestea.

Pentru a lansa Windows Defender clic **Start - Search** și tastați **Defender** apoi dați clic pe **Windows Defender**. În tab-ul **Home** se pot efectua scanări rapide (**Quick**), complete (**Full**) sau particularizate (**Custom**). Windows Defender efectuează aceste **scanări periodice**, în background (în fundal fără a întrerupe activitatea utilizatorului), dar, dacă utilizatorul observă o funcționare anormală a sistemului de operare, poate lansa oricând o scanare.

Windows Defender blochează și aplicațiile ce conțin **malware**, pe care încercați să le descărcați de pe anumite pagini **web** nesigure. **Notificările** asupra malware-urilor apar în **Action Center** și pot fi șterse prin selectare și clic pe butonul X, după ce v-ați asigurat că totul este în regulă. Windows Defender detectează și malware-urile prezente în **aplicații de pe suporturi externe**, atunci când se încearcă lansarea acestora în execuție. Mai mult, izolează aplicația respectivă în **carantină**, de unde poate fi eliminată ulterior. Este recomandabil să nu accesați pagini web dubioase și să nu deschideți email-uri de la expeditori necunoscuți.

Windows Defender nu asigură o protecție de 100%, așa că puteți instala și alte aplicații cu funcționalitate asemănătoare. Există mai multe aplicații gratuite, precum **Malwarebytes, Avast, AVG, Ad-Aware**, etc.

Windows Firewall

Windows Firewall (zidul de foc) **blochează încercările periculoase de conectare din exterior în rețeaua internă.**

Pentru a configura Windows Firewall, tastați **Firewall** în căsuța de **căutare** și alegeți Windows Firewall (Control Panel) sau dați **click drept pe Start**, apoi selectați **Control Panel – System and Security – Windows Firewall.**

Este recomandabil ca Windows Firewall să fie configurat în starea pornit (**Windows Firewall state = On**).

Pentru a modifica configurările, este necesară parola de administrator. Selectați opțiunea **Change notification settings** din stânga-sus. Se pot personaliza configurările pentru fiecare tip de rețea:

- rețea privată (**private network**) cum ar fi rețeaua de acasă sau serviciu;
- rețea publică (**public network**) cum ar fi cele din locurile publice (restaurante, hoteluri, magazine etc.).

Aceste configurări sunt:

- pornire/ oprire firewall,
- blocarea/ deblocarea tuturor conexiunilor de intrare,
- notificare sau nu atunci când Firewall blochează o nouă aplicație.

Prin activarea lui Windows Firewall se împiedică accesul neautorizat al unor persoane sau al unor aplicații externe la sistemul de operare și la fișierele utilizatorului, atunci când acesta lucrează într-o rețea locală sau într-o rețea publică (pe Internet, cablu sau wireless), permițând browserelor să funcționeze normal.

Dacă **Private networks** și/ sau **Guest or Public networks** nu sunt bifate cu verde, atunci apăsați butonul **Use recommended settings.**

Aplicațiile care pot trece de firewall pot fi stabilite cu opțiunea din stânga-sus **Allow an app or feature through Windows Firewall.**

Windows Firewall poate fi oprit selectând **Turn Windows Firewall on or off.**

În cazul în care ați făcut mai multe modificări ale configurărilor, puteți reveni la configurările implicite selectând **Restore Defaults.**

Configurările avansate pot fi accesate cu opțiunea **Advanced settings.**

Mentenanța sistemului

Puteți verifica dacă sistemul de operare are probleme de securitate; urmați calea clic drept pe **Start – Control Panel – Security and Maintenance** – clic pe **Security**, se extinde secțiunea Security și, dacă există, veți vedea **problemele importante** afișate cu **culoare roșie**, precum și modalitățile de rezolvare ale acestora. **Problemele potențiale** sunt afișate cu **galben**. Toate configurările ar trebui să fie pe starea pornit (**On**).

Pentru a programa **mentenanța automată**, urmați calea **Start – Control Panel – Security and Maintenance** – clic pe **Maintenance**, se extinde secțiunea Maintenance – clic pe **Change Maintenance settings** – selectare **ora** la care începe mentenanța zilnică a

sistemului. Menținerea constă în **actualizări de software de sistem, scanări de securitate și diagnosticarea sistemului** și ea va începe numai **dacă sistemul nu este folosit**. În caz contrar menținerea va fi **reprogramată** atunci când sistemul nu este folosit. Puteți vedea un **istoric al problemelor** pe care le-a avut sistemul dvs. cu clic pe **View Reliability History**.

Problemele de securitate și menținerea, care apar în timpul utilizării lui Windows 10, sunt afișate, pe măsură ce apar, în **Action Center** sub formă de notificări.

Bune practici pentru recuperarea datelor în Windows 10

Procedurile de recuperare a datelor cu **File History** sau **Backup and Restore**, indicate de Microsoft, sunt complicate și greu de înțeles pentru utilizatorul obișnuit, de aceea vom sugera câteva modalități mai simple de stocare și recuperare a datelor importante de pe PC-ul sau laptop-ul dumneavoastră.

- O condiție esențială pentru păstrarea în siguranță a datelor este existența a **cel puțin două partiții pe harddisk-ul local**: o partiție **system** (C:\SYSTEM) și o partiție **non-sistem** (D:\MEDIA), în care să stocați documentele, muzica, filmele, fotografiile etc. Partiția C trebuie să fie suficient de mare pentru a permite instalarea lui Windows 10 și a aplicațiilor care se vor instala ulterior (recomandabil **50-100 GB pentru partiția sistem**).

Din dorința de a veni în sprijinul utilizatorilor neinițiați, Microsoft oferă și sub Windows 10 **bibliotecile Documents, Downloads, Music, Pictures și Videos**, pentru ca acestea să fi mai ușor accesate de aplicațiile integrate în sistemul de operare (**Groove Music, Media Player, Photos, Movies & TV** etc.). Problema principală este că fotografiile, muzica și filmele sunt mari consumatoare de spațiu pe harddisk, iar folderurile de mai sus sunt toate pe partiția C, existând **riscul ca aceasta să se umple foarte rapid**, încetinind sau chiar **blocând funcționarea sistemului de operare**.

Dacă sistemul de operare devine inutilizabil și veți fi nevoiți să **reinstalați Windows 10** sau să reveniți la versiunea anterioară de Windows, **datele de pe partiția C (sistem) vor fi afectate (șterse)** în timp ce cele de **pe partiția D (non-sistem) vor rămâne intacte**.

Soluția este de a **redirecționa (muta) bibliotecile** de pe **partiția C** pe **partiția D** sau pe altă partiție disponibilă. În acest mod se îndeplinesc două deziderate: **partiția C va conține doar sistemul de operare și aplicațiile instalate**, iar Groove Music, Photos și Movies & TV vor fi direcționate către aceste biblioteci. Redirecționarea bibliotecilor se face prin selectare și apoi **clic drept** pe acestea, selectare **Properties** și acționarea tab-ului **Location**. Începând din acest moment, toate descărcările (downloads) se vor face în partiția D, documentele vor exista în aceeași partiție, iar aplicațiile Groove Music, Photos și Movies & TV se vor actualiza automat cu conținutul folderelor respective (muzica și filme) de pe partiția D. Reamintim că aplicațiile Groove Music și Photos includ și conținutul folderelor Music și Pictures de pe One Drive care poate fi accesat doar dacă v-ați logat cu un cont Microsoft.

- Altă **greșeală frecventă** pe care o fac utilizatorii neinițiați constă în crearea, direct **pe desktop**, a **folderelor personale** dedicate documentelor, muzicii, filmelor sau

fotografiilor. Folderul Desktop se află tot pe partiția C, deci se întâmplă același lucru cu care ne-am confruntat mai sus (umplerea partiției C).

Pe **desktop** ar trebui să existe doar **shortcuturi** către astfel de foldere, iar acestea să se afle pe **partiția D**. Puteți crea pe desktop un shortcut cu denumirea MEDIA, care să indice către partiția D, având astfel acces la toată structura de foldere. **Cu cât veți avea mai multe foldere pe desktop, cu atât pierderile de date vor fi mai mari**, în cazul în care Windows 10 devine nefuncțional.

- **OneDrive** oferă în mod gratuit o capacitate de stocare de 5 GB și folderele Documents, Music sau Pictures, de aceea este recomandabil să stocați copii ale documentelor, muzicii și fotografiilor în aceste foldere, deoarece Microsoft utilizează proceduri ultraavansate de protecție a datelor, care vor fi mult mai în siguranță decât pe harddisk-ul local. Mai mult, puteți crea noi foldere pe One Drive, în care să stocați altfel de date. OneDrive este accesibil numai dacă sunteți autentificați cu un cont Microsoft. Dacă cei 5 GB devin insuficienți, puteți opta pentru un abonament lunar, prin care să măriți capacitatea la 100GB, 200GB sau chiar 1TB.
- Altă soluție este utilizarea unui **harddisk extern de 1-3 TB**. Salvați periodic datele de pe partiția D, asupra cărora ați efectuat modificări importante. Pe acest harddisk puteți memora și folderul windows.old, cu ajutorul căruia puteți reveni la versiunea anterioară de Windows.

Ca **măsură suplimentară de protecție a datelor**, puteți să instalați aplicația **MiniTool Power Data Recovery**. Dacă ați șters din greșeală un fișier apăsând tasta **Del**, nu vă impacientați. Acesta se află în **Recycle Bin** și poate fi recuperat cu clic drept și **Restore**. Dacă însă ați șters fișierul cu **Shift+Del** (**ștergere definitivă**), atunci trebuie să deschideți imediat aplicația **MiniTool Power Data Recovery**. Dacă nu deschideți **imediat** această aplicație și mai efectuați operații de modificare sau scriere în partiția respectivă, atunci **fișierul în cauză poate deveni irecuperabil**. Se lansează aplicația, se dă clic pe butonul Undelete Recovery, se selectează partiția de pe care s-a șters accidental fișierul și se dă clic pe butonul **Recover**. Apare o structură de foldere asemănătoare cu cea a lui File Explorer, care permite recuperarea fișierelor șterse recent. Se regăsește fișierul respectiv, apoi, cu clic drept pe acesta, se selectează Recover. Este recomandabil să **salvați fișierul în altă partiție, pentru a evita suprascrierea datelor**.

Backup și Restore

Pentru a evita pierderile importante de date în cazul unei defecțiuni hardware (harddisk) sau incident software (Windows 10), Microsoft recomandă utilizarea operațiunilor de **Backup** (salvare) și **Restore** (restaurare).

Backup-ul complet realizează salvarea fișierelor personale de pe computer, împreună cu sistemul de operare. După remedierea defecțiunii, acestea pot fi restaurate și sistemul de operare devine perfect funcțional, iar fișierele sunt recuperate integral. Backup-ul **File History** realizează doar salvarea fișierelor individuale, fără sistemul de operare. În ambele cazuri, backup-ul se va face pe un harddisk extern formatat în NTFS, care va fi utilizat doar pentru această operațiune și care va avea o capacitate superioară harddisk-ului din PC.

Backup-ul complet se realizează urmând calea: click drept pe **Start – Control Panel – Backup and Restore (Windows 7) – Set up Backup** sau **Create a system image**.

Dacă ați selectat **Set up a backup**, vi se va cere parola de administrator apoi alegeți harddiskul extern pe care se va efectua salvarea și dați clic pe **Next**. Aveți de ales între două opțiuni: **Let Windows choose (recommended)** sau **Let me choose**. Prima opțiune este mai sigură, așa că puteți da clic pe **Next** (sau alegeți dvs. folderele care vor fi salvate periodic). Se observă că vor fi salvate toate fișierele personale ale utilizatorilor care accesează PC-ul respectiv, împreună cu imaginea sistemului de operare (**System image**). Periodicitatea salvării, **ziua și ora** pot fi modificate selectând opțiunea **Change schedule**. Lansarea backup-ului se face cu butonul **Save settings and run backup**.

Primul backup va avea o durată mai lungă față de backup-urile ulterioare deoarece acestea salvează doar fișierele cu modificări față de cel anterior. Puteți lăsa harddisk-ul extern conectat la PC și backupurile se vor face în background (fără a întrerupe activitatea utilizatorului) în ziua și la ora stabilită, fără intervenția utilizatorului sau puteți deconecta, pentru siguranță, harddisk-ul extern, pe care-l veți reconecta cu puțin înainte de ora planificată de pornire a backupului.

Dacă doriți restaurarea unuia sau a mai multor fișiere, conectați drive-ul extern pe care ați efectuat backup-ul și urmați calea: **click drept pe Start – Control Panel – System and Security – Backup and Restore (Windows 7) – Restore my files** sau **Restore all user's files**. Ultimele două opțiuni apar doar dacă ați conectat harddiskul extern pe care aveți back-up (salvare de siguranță). Se recomandă efectuarea periodică a salvărilor de siguranță.

Se recomandă ca creați și un disc (pe **DVD**) pentru repararea sistemului de operare (**System repair disk**) pentru cazuri de eroare grave. Cu acest disc puteți reporni calculatorul în cazul în care nu mai pornește (**boot-ează**) de pe discul sistem. El conține și diverse programe pentru recuperarea și diagnosticarea sistemului de operare Windows 10 (**Windows system recovery tools**). Cu ajutorul lui puteți restaura sistemul de operare folosind o imagine sistem (**system image**) salvată anterior conform celor prezentate mai sus.

De asemenea, se poate crea un drive de recuperare (**Recovery drive**) a sistemului de operare pe un suport **USB** astfel: **click drept pe Start – Search "recovery drive"** – clic pe **Create a recovery drive** – în fereastra apărută bifați opțiunea Salvează fișierele de sistem (**Back up system files to the recovery drive**) pentru a putea folosi acest drive și pentru a reinstala sistemul de operare Windows 10.

File History

File History permite salvarea periodică a anumitor fișiere (documente, imagini, filme etc) care au fost modificate față de ultima salvare a acestora.

Se urmează calea: **Start – Settings – Update & Security – Backup**. Se conectează harddisk-ul extern și se dă clic pe **Add a drive**. Se verifică poziția pe **On** a comutatorului **Automatically back up my files**, apoi se dă clic pe **More options**. În fereastra Backup Options care apare se pot adăuga folderele care vor fi salvate (**Add a folder**), alături de cele standard, asociate fiecărui utilizator. Dacă nu se dorește salvarea anumitor subfoldere, în secțiunea **Exclude these folders**, se selectează **Add a folder**.

Dacă nu se dorește salvarea unui întreg folder, se selectează din listă folderul respectiv și se dă clic pe butonul **Remove**. În secțiunea **Overview** din Backup Options se poate stabili **periodicitatea backupului** (Backup my files – minute, ore, zile) și **durata de păstrare** a backupului (Keep my backups – permanent, luni, ani, până la epuizarea spațiului de stocare). Pentru a demara salvarea fișierelor, se dă clic pe butonul **Back up now**.

Restaurarea fișierelor se face cu: **Start – Settings – Update & Security – Backup – More options – Restore files from a current backup** (în partea de jos a ferestrei Backup Options). Se face deplasarea între backupuri cu săgețile, se selectează folderele și fișierele dorite, apoi se dă clic pe butonul verde.

Păstrarea intimității față de Microsoft

Windows 10 este cel mai reușit sistem de operare creat de Microsoft, dar este și cel mai mare colector de date personale, pe care le utilizează afișând diverse bannere și pop-up-uri conținând preferințele dumneavoastră. Pentru a vă păstra intimitatea față de Microsoft, puteți efectua anumite setări, atât la instalarea lui Windows 10, cât și ulterior, în timpul utilizării sale.

În timpul instalării Windows 10, la apariția ferestrei de mai jos, selectați **Custom settings**.

Get going fast

Change these at any time. Select Use Express settings to:

Personalize your speech, typing, and inking input by sending contacts and calendar details, along with other associated input data to Microsoft. Let Microsoft use that info to improve the suggestion and recognition platforms.

Let Windows and apps request your location, including location history, and use your advertising ID to personalize your experiences. Send Microsoft and trusted partners some location data to improve location services.

Help protect you from malicious web content and use page prediction to improve reading, speed up browsing, and make your overall experience better in Windows browsers. Your browsing data will be sent to Microsoft.

Automatically connect to suggested open hotspots and shared networks. Not all networks are secure.

Send error and diagnostic information to Microsoft.

[Learn more](#)

[Customize settings](#)

Derulați fereastra următoare și asigurați-vă că toate comutatoarele sunt pe poziția **Off**, apoi dați click pe **Next**. Veți putea efectua aceste setări și ulterior, după cum vom vedea mai târziu. Dacă doriți să aveți intimitate maximă, atunci nu creați un cont Microsoft ci **utilizați un cont local**. Contul Microsoft vă oferă accesul la facilități precum Cortana, Store, Office 365, OneNote, One Drive, Windows Store etc, dar dacă intimitatea dumneavoastră este mai importantă decât aceste facilități, este recomandabil să utilizați un cont local.

Acestea sunt principalele setări pentru păstrarea intimității, care se pot efectua în timpul instalării lui Windows 10.

După instalarea lui Windows 10 pentru a asigura intimitatea față de Microsoft se pot face configurările prezentate mai jos.

1) Urmați calea **Start – Settings – Privacy** și, în tabul **General**, poziționați comutatoarele pe **Off**, cu excepția **Let websites provide locally relevant content by accessing my language list = On**.

Procedați în mod asemănător cu taburile următoare:

- **Location: Change – Location for this device = Off;**
- **Camera: Let apps use my camera = Off;**
- **Microphone: Let apps use my microphone = Off;**
- **Speech, inking & typing: Stop getting to know me, Turn off;**

- **Feedback & diagnostics: Windows should ask for my feedback = Never și Send your device data to Microsoft = Basic.**

2) Urmați calea **Start – Settings – Update & Security – Windows Update – Advanced Options – Choose How Updates Are Delivered** și poziționați comutatorul din pagina respectivă pe **Off**.

3) Urmați calea **Start – Settings – Update & Security** – și selectați tabul **Windows Defender**, apoi poziționați pe **Off** comutatoarele **Cloud-based Protection** și **Sample submission**.

4) Modificați acum anumite setări ale rețelei **Wi-Fi: Start – Settings – Network & Internet – Wi-Fi – Manage Wi-Fi Settings** – poziționați pe **Off** comutatorul **Connect to suggested open hotspots**.

5) Dezactivați **Cortana**, efectuând un click pe bara de căutare (**Search**) din stânga taskbarului căutați "**Cortana settings**" și poziționați pe **Off** toate comutatoarele.

6) Deschideți browser-ul **Microsoft Edge** și selectați **More options (. . .) – Settings – View advanced settings**. În secțiunea **Privacy and services**, poziționați comutatoarele astfel **Offer to save passwords = Off**, **Save from entries = Off**, **Send Do Not Track request = On**, **Have Cortana assist me in Microsoft Edge = Off**.

7) Dacă sunteți autentificat cu **contul Microsoft**, aveți posibilitatea să **reveniți la contul local**, care vă asigură o intimitate sporită. Urmați calea **Settings – Accounts – Your Accounts – Sign in with a local account instead** și alegeți-vă contul local dorit.

8) În tabul **Sync your settings** din fereastra **Accounts** poziționați pe **Off** comutatorul **Sync settings**.

9) Ultima operațiune pe care o veți efectua va fi **dezactivarea telemetriei**. Microsoft folosește Telemetria din Windows 10 pentru a identifica probleme de securitate și stabilitate a sistemului, pentru a analiza și rezolva probleme software, pentru a crește calitatea sistemului de operare Windows 10 și a serviciilor asociate lui și pentru a lua decizii privind proiectarea sistemului în viitor. În **Settings - Privacy - Feedback and Diagnostics** puteți alege una din cele 3 opțiuni pentru **Send your device data to Microsoft: Basic** (trimite cele mai puține date), **Enhanced** sau **Full**. Dacă se dorește ca nici un fel de date să nu iasă din rețeaua locală Telemetria se poate dezactiva total astfel: deschideți **Command prompt** ca administrator (**clic dreapta pe Start - Command prompt (Admin)**) și tastați următoarele 4 comenzi:

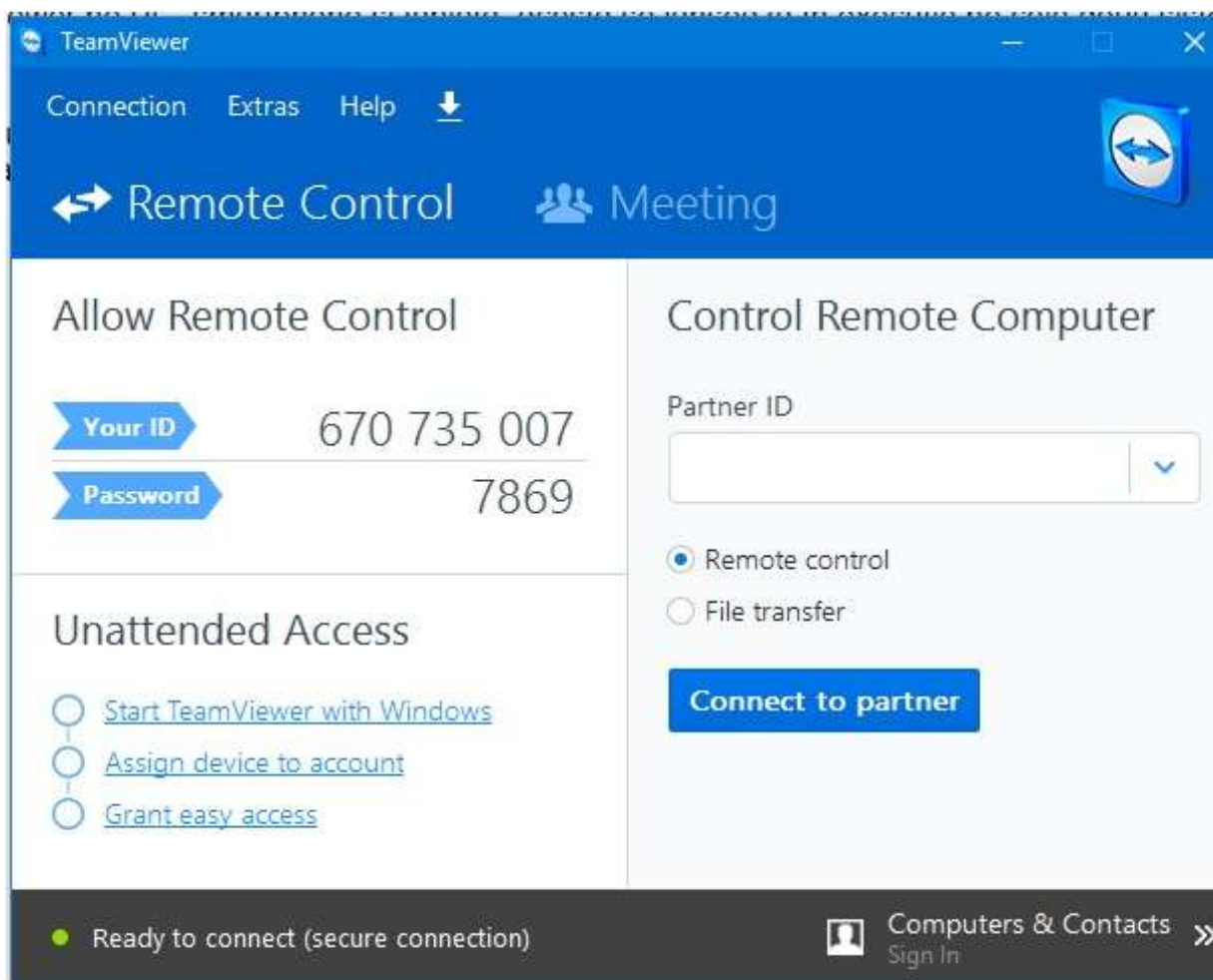
```
> sc delete DiagTrack
> sc delete dmwappushservice
> echo "" > C:\ProgramData\Microsoft\Diagnosis\ETLLogs\AutoLogger-Diagtrack-Listener.etl
> reg add "HKLM\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\DataCollection" /v AllowTelemetry /t REG_DWORD /d 0 /f
și închideți fereastra Command prompt.
```

Controlul de la distanță cu TeamViewer

În Windows 10 se poate controla/ accesa de la distanță (prin Internet) un PC de la alt PC, smartphone sau tabletă. Pentru a realiza acest lucru, este necesară descărcarea de pe Internet a aplicației gratuite TeamViewer, atât pentru Windows 10, cât și pentru Android sau iOS.

Pentru aceasta navigați pe PC pe site-ul **www.teamviewer.com** și de aici puteți descarca programul Teamviewer pentru a-l **instala permanent** pe calculator prin clic pe butonul verde **Download TeamViewer** (Descărcare TeamViewer) sau dacă doriți să participați la o sesiune de asistență la distanță **fără a instala** programul faceți clic pe butonul albastru **Join remote control session** (Participați la o sesiune de control la distanță) este suficient să descărcați și să faceți dublu clic pe fișier pentru a lansa în execuție.

După instalarea lui TeamViewer pe PC (smartphone sau tabletă) acesta se lansează în execuție pe cele două sisteme (de exemplu două PC-uri). Ferestrele aplicației vor arăta în felul următor:



În TeamViewer de pe PC-ul de la care se va acorda asistență se introduce ID-ul PC-ului (**Your ID**) pentru care se va acorda asistență, apoi se dă clic pe **Remote Control** și se

introduce parola (**Password**) afișată pe PC-ul pentru care se va acorda asistență. Din acest moment, PC-ul respectiv poate fi controlat de la distanță prin intermediul celuilalt PC, se pot transfera fișiere și se poate purta o conversație (chat) între cele două dispozitive.

Controlul de la distanță

Remote Desktop Connection - Conectare de la distanță

Un utilizator al unui computer se poate conecta la un alt computer (de la distanță), dacă cele două computere se află conectate **într-o rețea locală** prin intermediul unui switch sau al unui router cu programul **Remote Desktop Connection**.

Pentru aceasta trebuie să fie activată opțiunea de a permite conectări de la distanță la computerul la care ne vom conecta; se urmează calea: clic drept pe **Start – Control Panel – System – Remote settings** și în fereastra **System Properties** care se va deschide în tabul **Remote** trebuie să fie bifată opțiunea **Allow remote connections to this computer**, apoi clic pe **OK**.

Pentru a ne conecta în rețeaua locală de la distanță, pe computerul de pe care se va controla sesiunea de lucru se lansează aplicația **Remote Desktop Connection** cu clic drept pe **Start – Search** se tastează **Remote Desktop Connection** – și apoi clic pe **Remote Desktop Connection**. În câmpul Computer se introduce **numele computerului** la care dorim să ne conectăm (de exemplu PC-ILIE) **sau adresa lui de IP** și se apasă butonul **Connect**. În fereastra următoare se introduce **parola** corespunzătoare utilizatorului cu drepturi de administrator al calculatorului aflat la distanță pe care ne vom conecta/autentifica, apoi se dă clic pe **OK** și se aprobă conexiunea cu clic pe **Yes**. Din acest moment desktopul computerului controlat (pe care ne-am autentificat de la distanță) devine vizibil și se poate lucra pe el ca și cum am fi în locația respectivă. Pe ecranul computerului controlat nu va mai fi afișat nimic (ecranul va fi negru) până când sesiunea de lucru la distanță va fi finalizată.

Windows Remote Assistance - Asistență Windows de la distanță

Există posibilitatea de a acorda asistență de la distanță (prin Internet) similar lucrului cu TeamViewer cu ajutorul lui **Windows Remote Assistance**.

Pentru aceasta trebuie să fie activată opțiunea de a permite asistență de la distanță la computerul respectiv; se urmează calea: clic drept pe **Start – Control Panel – System – Remote settings** și în fereastra **System Properties** care se va deschide în tabul **Remote** trebuie să fie bifată opțiunea **Allow Remote Assistance connections to this computer**, apoi clic pe **OK**.

Se urmează etapele:

- se crează o invitație de cerere de asistență de pe computerul ce va fi controlat de la distanță: cu clic drept pe **Start – Search** se tastează **Remote Assistance** – și apoi clic pe **Invite someone to connect to your PC** - apoi clic pe **Invite someone you trust to help you** - clic pe **Save this invitation as file** (pe desktop) - se deschide o fereastră cu o parola afișată. Nu se închide această fereastră pentru că se va sfârși astfel sesiunea de asistență.
- se trimite pe email fișierul invitație și parola către persoana care ne va asista (se va conecta pe PC-ul nostru)

- persoana care ne va asista se conecteaza la PC-ul nostru astfel: cu clic drept pe **Start – Search** se tastează **Remote Assistance** – și apoi clic pe **Help someone who has invited you** - apoi clic pe **Use an invitation file** - selecteaza fisierul primit pe email apoi clic **Open** - introdu apoi **parola** primita prin email si clic **OK**
- se încheie sesiunea de asistență.

Configurarea imprimantei

Pași pentru adăugarea unei imprimante noi

- Verificați dacă imprimanta este pornită, este conectata la calculator și este sub tensiune
- Lansați **Start - Devices - Printers & Scanners - Add a printer or scanner**
- Windows va căuta imprimantele conectate la calculator și va afișa o listă cu ele
- Dacă imprimanta este în lista se selectează imprimanta și se continuă instalarea cu driver-ul de imprimantă existent în Windows.
- Dacă imprimanta nu este în listă se dă clic pe **The printer that I want isn't listed**
- Vor apare mai multe opțiuni:
 - **My printer is a little older. Help me find it** (Imprimanta mea este veche. Ajută-mă să o găsesc): Windows o va căuta și va afișa o listă;
 - **Select a shared printer by name** (selectează o imprimantă conectată la alt calculator și declarată disponibilă în rețea) se nominalizează imprimanta astfel: \\numecalculator\numeimprimanta
 - **Add a printer using TCP/IP address or hostname** (adaugă o imprimantă folosind adresa ei TCP/IP sau numele gazdă): se introduce adresa IP a imprimantei furnizată de inginerul de sistem
 - **Add a bluetooth, wireless or network discoverable printer** (adaugă o imprimantă ce comunică prin protocolul **bluetooth, wireless** sau este imprimantă ce poate fi descoperită în rețea) : Windows o va căuta și va afișa o listă;
 - **Add a local printer or network printer with manual settings** (adaugă o imprimantă locală sau de rețea cu configurari manuale): se recurge la această variantă dacă celelalte metode nu au avut succes; clic **Next** apoi se selectează **portul** dintr-o listă clic **Next** în fereastra **Install the printer driver** se selectează dinlistă producătorul imprimantei (de ex. Lexmark, HP, Xerox etc.) și modelul imprimantei. Dacă în listă nu regăsiți modelul exact al imprimantei dați clic pe **Have disk** și cu **Browse** selectați locația unde aveți driverul; acesta poate fi pe CD-ul furnizat de producător sau îl puteți descărca de pe site-ul producătorului apoi clic **OK**.

Pentru a ușura instalarea driver-elor pentru imprimante producătorii au creat aplicații care pot fi descărcate de pe site-ul lor oficial și odată lansate în execuție ghidează utilizatorul pas cu pas pentru a finaliza cu succes instalarea.

După instalare noua imprimantă va apare în lista din pagina **Start - Devices - Printers & Scanners**. Cu **clic stânga** pe numele ei apar butoanele:

- **Open Queue** (deschide coada de așteptare): se afișează lista cu toate documentele trimise spre listare la acea imprimantă și nelistat încă;
- **Remove device** (elimină imprimanta): imprimanta va fi deinstalată din sistem;

- **Manage** (administrează):
 - **Set as default** (setează ca imprimantă implicită): la acea imprimantă programele vor trimite listările (dacă nu se selectează în mod special altă imprimantă);
 - **Print a test page** (listează o pagină de test): se testează funcționarea imprimantei prin trimiterea unei pagini de test;
 - **Printing preferences** (preferințe de imprimare): se afișează o fereastră care în funcție de tipul de imprimantă ales are mai multe sau mai puține opțiuni, cele mai importante ar fi:
 - numărul de copii;
 - afișare în ordine inversă sau nu;
 - portret sau peisaj;
 - listare pe o față a paginii sau listare pe ambele fețe;
 - dimensiunea paginii (A4, A3 etc.)
 - tipul de hârtie;
 - sursa de alimentare cu hârtie (dacă imprimanta are mai multe tăvi de alimentare)
 - calitatea imprimării (rezoluția, intensitatea de listare etc.)

Shortcut-uri

Set de scurtături centrale pentru Cortana, Activity Center, Microsoft Edge:

Cortana

Tasta Windows + S – deschide search

Tasta Windows + C – deschide Cortana in modul listening

Activity Center

Tasta Windows + A – deschide Action center

Tasta Windows + V – navigheaza prin notificari

Tasta Windows + Shift + V – navigheaza prin notificari in sens invers

Tasta Windows + B – pune accent pe notificari

Virtual Desktops

Tasta Windows + Ctrl + D – Aduaga un desktop virtual

Tasta Windows + Ctrl + sageata dreapta sau sageata stanga – navigheaza prin desktopurile virtuale create

Tasta Windows + Ctrl + F4 – inchide desktopul virtual pe care il folosesti

Tasta Windows + Tab – deschide Task View

Game Bar

Tasta Windows + G – deschide bara de jocuri

Tasta Windows + Alt + G – inregistreaza ultimile 30 de secunde

Tasta Windows + Alt + R – incepe inregistrarea (apasa inca o data combinatia de taste pentru a o opri)

Tasta Windows + Alt + Print Screen – face o captura de ecran a jocului

Tasta Windows + Alt + T – arata/ascunde cronometrul de inregistrare

Microsoft Edge

Ctrl + D – adauga site-ul la favorite sau in lista de citire
Ctrl + J – deschide panoul de download
Ctrl + I – deschide panoul cu favorite
Ctrl + H – deschide istoricul de navigari
Ctrl + C – deschide Cortana
Ctrl + Shift + R – intra in modul de citire
F12 – deschide Developer Tools
Ctrl + K – multiplica un tab
Ctrl + Shift + P – deschide o noua fereastră in modul InPrivate

General

Tasta Windows + K – deschide fereastra Connect
Tasta Windows + I – deschide Settings
Tasta Windows + E – deschide File Explorer
Tasta Windows + H – deschide Share
Tasta Windows + T – navigheaza printre aplicatiile din bara de start
Ctrl + Shift + Esc – deschide Task Manager

Suporturi mobile

Stocare pe discuri (CD, DVD, Blu-ray)

Discurile optice par să fie depășite, însă rămân o soluție interesantă pentru stocarea datelor în anumite condiții.

- **capacitatea de stocare** – Discurile optice sunt o alegere inspirată dacă nu ai o cantitate mare de date. Un CD are 700 MB, un DVD “îngHITE” 4.37 GB, iar un Blu-ray cu un singur strat are 25 GB, suficient pentru date personale, galerii foto și alte documente.
- **utilizarea datelor** – Discurile optice sunt o alegere bună dacă vei folosi foarte rar datele inscripționate pe ele. Dacă ai nevoie zilnic de ele îți va fi destul de incomod să scoți discul, să-l introduci în unitatea optică și să aștepti citirea acestuia.
- **mediul de utilizare** – Dacă ai nevoie de datele respective doar acasă, este în regulă. Dacă ai nevoie și la birou sau facultate, nu este tocmai o idee potrivită să le stocezi pe discuri, mai ales că multe laptopuri portabile nu au unitate optică.
- **siguranța datelor** – Teoretic, datele stocate pe discuri optice pot rezista ani de zile. În practică, durata de viață depinde de calitatea discului (în special lacul de sigilare), de inductor și mai ales de modul de depozitare (nu le ține la soare!).

Concluzie – Discurile optice sunt alegerea ideală dacă ai nevoie să stocezi documente, fotografiile și alte fișiere de acest tip pe care le accesezi foarte rar, însă întotdeauna din același loc.

Stocare pe stick-uri USB

Probabil cea mai la îndemână soluție pentru stocarea datelor este banalul stick USB, care are câteva avantaje majore.

- **capacitatea de stocare** – Stick-urile USB oferă o varietate largă de memorie. În prezent, cele mai mici sunt cele de 2 GB, însă piața este plină și de stick-uri de 4 GB, 8 GB, 16 GB și 32 GB. Există și stick-uri de 64 GB, 128 GB și chiar 256 GB, însă acestea sunt rare și foarte scumpe.
- **utilizarea datelor** – Stick-urile USB sunt ușor de depozitat, dar și de transportat, motiv pentru care se potrivesc indiferent dacă vei utiliza datele mai des sau mai rar. Totuși, aceste dispozitive au apărut tocmai pentru a fi utilizate destul de intensiv.
- **mediul de utilizare** – Stick-urile USB oferă un avantaj major: întrucât au dimensiuni reduse, pot fi transportate cu ușurință oriunde, oricând. În plus, s-a dezvoltat inclusiv o piață de “stick-uri mini”, care nu sunt mai mari decât o gumă de șters. De aceea, stick-ul USB poate fi alegerea ideală dacă ai nevoie de date pe o varietate de calculatoare și laptopuri.
- **siguranța datelor** – Durata de viață a unui stick USB depinde de numeroși factori, pornind de la calitatea memoriei flash și până la modul de depozitare. De asemenea, cu cât vei folosi mai des un stick, cu atât mai repede se va deteriora.
- **Concluzie** – **Stick-urile USB sunt alegerea ideală dacă ai nevoie să folosești anumite documente pe mai multe calculatoare, însă sunt mai puțin indicate pentru păstrarea datelor pe termen lung.**

Stocare pe HDD-uri externe

HDD-urile externe îți oferă de departe cele mai generoase capacități de stocare, însă prețurile sunt pe măsură.

- **capacitatea de stocare** – În prezent, pe piață se regăsesc HDD-uri externe de cel puțin 320 GB, cele mai întâlnite modele fiind însă cele de 500 GB și 1 TB. Capacitatea poate urca chiar și la 8 TB, însă în acest caz prețurile sunt prohibitive.
- **mediul de utilizare** – HDD-urile externe de 2.5” sunt relativ ușor de transportat, întrucât au dimensiuni doar ușor mai mari decât un portofel, astfel că teoretic pot fi ținute inclusiv în buzunarul pantalonilor. De asemenea, greutatea este în general de 150-200 grame.
- **siguranța datelor** – Spre deosebire de HDD-urile interne, cele externe prezintă dezavantajul că pot fi scăpate cu ușurință din mâini, ceea ce poate afecta capul de citire. De aceea, este important să ai grijă la transportul acestora, însă în rest te poți aștepta la o fiabilitate bună.

Concluzie – **HDD-urile externe sunt soluția ideală pentru stocarea unei cantități mari de date, cum ar fi fotografiile la rezoluție mare, muzică, filme sau jocuri. De asemenea, acestea au avantajul portabilității, iar depozitarea nu reprezintă o problemă. Singurul impediment este prețul, astfel că dacă ai doar câțiva GB de date te poți orienta spre discuri optice sau stick-uri USB.**

Stocare in cloud

Stocarea pe internet este din ce în ce mai promovată, însă nu este soluția ideală pentru orice situație.

- **capacitatea de stocare** – În prezent, cele mai multe servicii de stocare în cloud oferă un spațiu de numai câțiva GB (2 GB, 5 GB, poate 15 GB), ofertele generoase fiind destul de limitate. Aproape toate oferă însă și conturi de câțiva zeci de GB în cazul în care accepți să plătești un abonament lunar.
- **mediul de utilizare** – Dacă ai nevoie de datele tale pe numeroase calculatoare, stocarea în cloud te ajută să le accesezi rapid, cu condiția existenței unei conexiuni bune la internet. Soluția este însă utilă pentru fișiere de mici dimensiuni, întrucât nu ar fi tocmai rapid să descarci frecvent fișiere de câteva sute de MB atunci când ai nevoie de ele. Avantajul este însă că nu trebuie să cari niciun dispozitiv după tine pentru a avea acces la date.
- **siguranța datelor** – În acest caz, toate fișierele sunt stocate pe serverele companiei furnizoare de servicii în cloud. Se poate întâmpla o defecțiune tehnică care să ducă la pierderea datelor tale, însă în general furnizorii au soluții de back-up pentru a preveni astfel de incidente neplăcute.
- **preț** – Stocarea în cloud este cea mai ieftină soluție pentru datele tale. Așa cum am spus mai sus, există numeroase servicii care îți oferă câțiva GB pe care îi poți utiliza gratuit, însă ofertele generoase sunt de obicei contra-cost.

Concluzie – Stocarea în cloud este ideală care vrei să nu ai grijă unor dispozitive externe și dacă fișierele sunt relativ mici, fără să necesite perioade lungi de descărcare pe un alt calculator. Reține însă că o conexiune la internet este obligatorie pentru astfel de servicii.

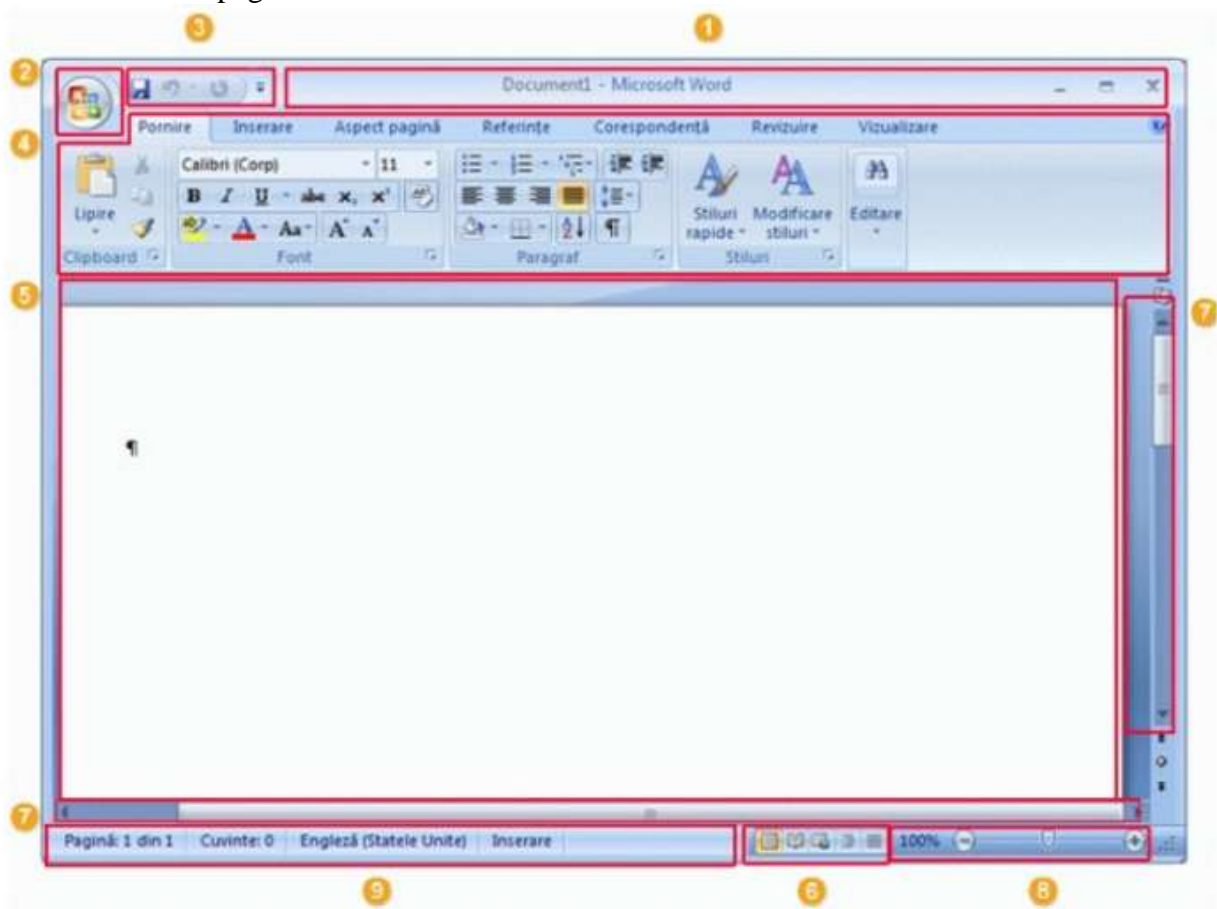
Aplicația Microsoft Word

Generalități

Reprezentarea grafică a interfeței utilizator Word

Deoarece Microsoft Office Word 2007 poate fi personalizat, fereastra aplicației poate arăta diferit de la un utilizator la altul, dar ea prezintă toate elementele cunoscute ale ferestrelor.

Fereastra aplicației prezintă un document nou cu numele Document1. Fiecare document va avea una sau mai multe pagini.



1. **Bara de titlu** – conține numele documentului curent și al aplicației; butoanele de minimizare, maximizare/ refacere, închidere.

2. **Buton Office** (*Office Button*) - situat în colțul stânga sus al ferestrei aplicației, permite accesul la comenzi de bază pentru lucru cu fișiere: deschidere fișier nou sau existent, salvare, imprimare, trimitere prin e-mail sau fax, închidere fișier, dar și la opțiunile de personalizare a aplicației prin butonul Opțiuni Word (*Word Options*) și de închidere a aplicației prin butonul Ieșire Word (*Exit Word*).

3. **Bara de instrumente** Acces rapid (*Quick Access Toolbar*) – situată în dreapta butonului „Office”, conține butoanele Salvare (*Save*), Anulare (*Undo*), Refacere (*Redo*) și Particularizare bară de instrumente Acces rapid (*Customize Quick Access Toolbar*). Bara „Acces rapid” poate fi personalizată prin mutarea ei sub Panglică (*Ribbon*) și prin adăugarea/ eliminarea de butoane.
4. **Panglica** (*Ribbon*) – situată sub bara de titlu, este proiectată pentru a avea acces rapid la comenzile de care avem nevoie. Panglica (*Ribbon*) este parte a interfeței numită „Microsoft Office Fluent”, interfață care înlocuiește meniurile ierarhice și barele de instrumente din versiunile anterioare cu comenzi organizate în file (*tabs*) și grupuri.
5. **Fereastra de editare:** afișează documentul pe care îl editați.
6. **Butoane de afișare:** vă permit să modificați așa cum doriți modul de afișare a documentului pe care îl editați.
7. **Barele de defilare** (*Scroll bar*) - pe orizontală și verticală se afișează/ ascund astfel: clic pe Buton Office → Opțiuni Word → Complex → zona Ecran (*Office Button → Word Options → Advanced → zona Display*) se bifează/ debifează Arată Bara de defilare orizontală (*Show horizontal scrool bar*) și/sau Arată bara de defilare verticală (*Show vertical scrool bar*).
8. **Glisor de vizualizare** - mărire/ micșorare (*Zoom in / Zoom out*): vă permite să modificați setările de vizualizare ale documentului pe care îl editați.
9. **Bara de stare** (*Status bar*) – apare în partea de jos a ferestrei și afișează informații cu privire la contextul de lucru. Ea poate fi personalizată prin adăugarea respectiv eliminarea de butoane dacă se dă clic-dreapta pe bară și din meniul contextual se bifează/ debifează opțiunile dorite. În general sunt afișate informații cum ar fi: numărul de pagină, nr. total pagini, număr total de cuvinte, limba, moduri de vizualizare document, procentul de vizualizare (*Zoom*).

Bara de titlu (Title Bar)

Bara de titlu este plasată în partea de sus a ferestrei și include în ea numele documentului curent și al aplicației, butoanele de minimizare, maximizare/ restabilire și închidere.

În *Bara de titlu* este afișat numele documentului curent (*Document N*, unde $N=1, 2, 3, \dots$) – numele programului, *Microsoft Word*. Această bară se întinde de-a lungul marginii de sus a ferestrei. În aceeași fereastră pot fi deschise simultan mai multe documente *Word*, dar *Bara de titlu* îl indică pe cel vizualizat în mod curent.

În cazul în care executăm clic dreapta pe *Bara de titlu* sau acționăm concomitent două taste *Alt + spațiul liber*, pe ecran se afișează lista meniului *System*, ce conține următoarele comenzi de gestionare a ferestrei programului:

- **Restore** (*Restabilire*) – restabilește fereastra la dimensiunile anterioare (dimensiunile care le-a avut înainte de maximizare);
- **Move** (*Mutare*) – deplasează fereastra pe suprafața de lucru, utilizând tastele direcționale. Comanda este activă numai în cazul în care fereastra programului este restabilă;
- **Size** (*Dimensiune*) – redimensionează fereastra utilizând tastele direcționale. De asemenea, comanda este activă numai în cazul în care fereastra programului este restabilă;
- **Minimize** (*Minimizare*) – minimizează fereastra, transformând-o într-un buton pasiv pe bara de activități. Pentru a o reafișa, activăm butonul respectiv din bara de activități sau acționăm combinația de taste *Alt+Tab*;
- **Maximize** (*Maximizare*) – mărește fereastra pe tot ecranul;
- **Close** (*Alt+F4*) (*Închidere*) – închide fereastra.

Comenzile meniului *System* pot fi activate atât cu *mouse*-ul, cât și cu *tastatura* (utilizând tastele direcționale și tasta *Enter*). Apelăm mai des la comenzile meniului *System* pentru a opera cu fereastra unui program, în cazul în care *mouse*-ul este defectat.

Cum activăm comenzile utilizând tastatura?

Orice comandă se selectează deplasând cursorul cu tastele direcționale (taste cu săgeți/ taste de dirijare) pe comanda respectivă, după care acționăm tasta *Enter* pentru a o lansa. Operațiile de redimensionare și de deplasare se realizează, de asemenea, cu ajutorul tastelor direcționale, starea finală a ferestrei fixându-se cu ajutorul tastei *Enter*.

În dreapta barei de titlu sunt plasate trei butoane de comandă:

Minimize, Restore Down și Close

Minimize, Maximize și Close.

Poziționând indicatorul *mouse*-ului pe fiecare din aceste butoane în parte, se afișează o notiță explicativă ce semnifică funcția butonului respectiv. Dacă activăm butonul **Maximize** (*Maximizare*), fereastra trece în regim de maximizare și acesta, la rândul său, se transformă în butonul **Restore Down** (*Restabilire jos*), ce permite trecerea în regim de restabilire și invers.

Prin executarea dublului clic pe *Bara de titlu* aceasta, mai rapid, se mărește pe tot ecranul sau se restabilește la dimensiunile anterioare.

Utilizând meniul **System** (*Sistem*) al ferestrei programului sau butoanele de control, putem efectua diverse operații asupra ferestrei de program. Butoanele de control ale ferestrei programului *Word* sunt aceleași butoane ca și în orice altă fereastră de program anterior studiată și cu aceleași funcții: minimizare, scară de reprezentare redusă sau maximizată, închidere fereastră.

Butonul Office (Office Button)

Butonul **Office** este plasat în colțul stânga-sus al ferestrei aplicației, permite accesul la comenzile de bază pentru lucru cu documentul: deschidere fișier nou sau existent, salvare, imprimare, trimitere prin e-mail sau fax, închidere fișier, dar și la opțiunile de personalizare a aplicației prin butonul **Word Options** (*Opțiuni Word*) și de închidere a aplicației prin butonul **Exit Word** (*Ieșire Word*).

Activând Butonul **Office** pe ecran se afișează o listă de comenzi:

1. Lista comenzilor de gestionare a documentelor;
2. Lista ultimelor documente.

În a doua listă sunt păstrate ultimele 17 documente cu care utilizatorul a lucrat recent, dar poate fi configurat și un număr mai mare sau mai mic. Programul *Word* poate fi configurat ca în această listă să se păstreze maximum 50 de documente astfel: activăm Butonul **Office**, **Word Options** (*Opțiuni Word*), **Advanced** (*Complex*), secțiunea **Display** (*Ecran*), comanda **Show this number of Recent Documents** (*Se afișează acest număr de documente recente*).

Comenzile generale de gestionare a documentelor, care apar atunci când activăm Butonul **Office** sunt:

New (*Nou*) – creează un document nou;

Open (*Deschidere*) – deschide un document existent;

Save (*Salvare*) – salvează documentul curent;

Save As (*Salvare ca*) – salvează documentul curent sub un alt nume sau/ și în alt loc sau sub un alt tip;

Print (*Imprimare*) – vizionează documentul înainte de a-l tipări și-l tipărește;

Prepare (*Pregătire*) – pregătește documentul pentru distribuire;

Send (*Trimitere*) – trimite o copie a documentului curent altor persoane prin e-mail sau Internet Fax;

Publish (*Publicare*) – distribuie documentul curent altor persoane, salvându-l pe un server de gestionare a documentelor sau se creează un blog unde se plasează documentul, sau un site nou unde să se păstrează copia locală sincronizată a documentului;

Close (*Închidere*) – închide documentul curent.

Butoane vizibile:

Exit Word (*Ieșire Word*) – abandonarea programului *Word*;

Word Options (*Opțiuni Word*) – afișează opțiunile *Word*. Activând acest buton pe ecran se afișează o fereastră de dialog cu acest nume, împărțită în două părți de bază:

– categoriile de configurare;

– comenzile de configurare a programului *Word* din categoria selectată; implicit este activă categoria **Popular** (*Opțiuni Populare*).

În categoria/ fila **Popular** (*Populare*) avem posibilitatea să *modificăm cele mai populare opțiuni în Word* (**Change the most popular options in Word**). Pentru a afla funcția oricărei comenzi (*opțiuni*), poziționăm indicatorul mouse-ului pe fiecare comandă în parte pentru a fi afișată o notă explicativă (*sugestie de ecran - tool tip*), ce semnifică funcția comenzii respective.

Bara de instrumente Acces rapid (QAT – Quick Access Toolbar)

Bara de instrumente Acces rapid este integrată în *Bara de titlu* și este plasată în dreapta Butonului **Office**, implicit conține comenzile pe care le utilizăm frecvent cum ar fi: butoanele **Save** (*Salvare*), **Undo** (*Anulare*), **Redo** (*Refacere*) și **Customize Quick Access Toolbar** (*Particularizare bară de instrumente Acces rapid*). Prin activarea butonului **Customize Quick Access Toolbar** bara de instrumente *Acces rapid* poate fi personalizată prin mutarea ei sub sau deasupra panglicii (**Ribbon**) și prin adăugarea/ excluderea de butoane.

Lista de opțiuni este împărțită în trei părți:

I. Grupul de opțiuni pe care le putem adăuga pe bară [de la opțiunea **New** (*Nou*)] până la opțiunea **Draw Table** (*Desenare tabel*);

II. Grupul de comenzi ce permit adăugare/ excludere și alte opțiuni necesare în afara celor prezente pe bară: **More Commands** (*Mai multe comenzi*) și de a schimba cu locul *Bara de instrumente Acces rapid*, sub *Panglică* sau deasupra ei, respectiv comenzile: **Show Below the Ribbon** (*Afișare dedesubtul Panglicii*) sau **Show Above the Ribbon** (*Afișare deasupra Panglicii*);

III. Opțiunea ce permite minimizare /restabilire *Panglica*, **Minimize the Ribbon** (*Minimizare Panglică*) pentru a face mai mult loc pentru zona de lucru. În acest caz, din *Panglică* dispar automat grupurile cu comenzi rămânând doar denumirile filelor, ele apar în cazul în care activăm o filă oarecare. La executarea unui clic în zona de lucru, ele din nou dispar. Mai rapid, pentru a minimiza/ restabili *Panglica* executăm dublu clic pe orice filă (**Home, Insert, Page Layout** etc.) sau acționăm combinația de taste **Ctrl+F1**.

Există o altă modalitate de a adăuga/ exclude în/ din această bară comenzile preferate doar pentru documentul curent sau pentru toate documentele.

Pentru aceasta executăm următorii pași:

I. Activăm Butonul **Office, Word Options** (*Opțiuni Word*), fila **Customize** (*Particularizare*);

II. Din câmpul **Choose commands from** (*Alege comenzi de la*) selectăm comanda **Popular Commands** (*Comenzi răspândite*) sau orice altă comandă ce conține setul de instrumente pe care urmează să le adăugăm;

III. Selectăm comanda (butonul) necesară din lista propusă, apoi activăm butonul **Add** (*Adăugare*) pentru a-l adăuga, observăm că în câmpul **Customize Quick Access Toolbar** (*Particularizare bară de instrumente Acces rapid*) apare butonul. În acest câmp se specifică pentru care document se adaugă butoanele – pentru toate sau numai pentru cel curent;

IV. Din același câmp selectăm butonul pe care vrem să-l ștergem, apoi activăm butonul **Remove** (*Eliminare*);

V. Activăm butonul **OK**.

Butonul **Reset** (*Reinițializare*) permite să restabiliți *Bara de instrumente Acces rapid* la forma inițială. Butonul **Customize** (*Particularizare*) permite să specificați combinația de taste pentru a lansa comenzile necesare atât din bară Acces rapid, cât și din lista meniului *Office*.

Cum adăugăm o comandă oarecare la bara de instrumente de Acces rapid

Selectăm **Customize Quick Access Toolbar** (*Particularizare bară de instrumente Acces rapid*) apoi **More commands** (mai multe comenzi), selectăm la **Choose commands from** (*Alege comenzi din...*) **All Commands** (*Toate comenzile disponibile*) apoi din lista din stânga selectăm comanda pe care vrem să o adăugăm.

În cazul în care poziționăm indicatorul mouse-ului pe fiecare buton din Bara de instrumente Acces rapid sau pe orice comandă din lista Meului Office, observăm că se afișează combinația de taste care vă permite lansarea comenzii respective de la tastatură fără a folosi mouse-ul. Implicit sunt adăugate comenzi rapide de la tastatură numai la butoanele din Bara de instrumente Acces rapid: **Save** (*Salvare*) – Ctrl+S, **Undo** (*Anulare*) – Ctrl+Z, **Redo** (*Refacere*) – Ctrl+Y și la unele comenzi din lista Meniului Office: **Open** (*Deschidere*) – Ctrl+O, **Save** (*Salvare*) – Ctrl+S, **Save As** (*Salvare ca*) – F12 și **Print** (*Imprimare*) – Ctrl+P.

Cum adăugăm scurtături de la tastatură la diverse comenzi

Din câmpul **Categories** (*Categorii*) selectăm categoria dorită, apoi din câmpul **Commands** (*Comenzi*) selectăm comanda pentru care vrem să-i adăugăm comanda rapidă de la tastatură, după care acționăm combinația de taste ce urmează să o atribuim comenzii selectate și, în continuare, activăm butonul **Assign** (*Asociere*).

Butonul **Remove** (*Eliminare*) permite să renunțați la combinația de taste atribuite unei comenzi, butonul **Reset All** (*Reinițializare totală*) restabilește toate combinațiile de taste ale tuturor comenzilor la forma implicită.

Panglica (Ribbon)

Ribbon (*Panglica*) implicit conține următoarele file: **Home** (*Pornire*), **Insert** (*Inserare*), **Page Layout** (*Aspect pagină*), **References** (*Referințe*), **Mailings** (*Corespondență*), **Review** (*Revizuire*) și **View** (*Vizualizare*). *Panglica* este situată sub *Bara de titlu* și este proiectată pentru a avea acces rapid la comenzile necesare, este o parte din interfața programului *Word 2007* care înlocuiește meniurile ierarhice și barele de instrumente din versiunile anterioare cu comenzi organizate în file (altfel numite tab-uri) și grupuri cu comenzi.

Pe **Ribbon** (*Panglică*) se găsesc toate comenzile, stilurile și resursele necesare, aranjate logic pe tipuri de activități în file. Fiecare filă, la rândul său, are un nume (**Home**, **Insert**, **Page Layout** etc.) și conține grupuri. Un grup conține comenzi înrudite și cuprinde controale de tipul: butoane, meniuri, casete de validare (**Check Box**) și casete combinate (**Combo Box**). Fiecare grup are un nume plasat sub butoane cum ar fi: **Clipboard** (*Memorie temporară*), **Font** (*Font*), **Paragraph** (*Paragraf*), **Styles** (*Stiluri*), **Editing** (*Editare*). Unele dintre grupuri conțin în dreapta numelui de grup un buton numit **Launcher** (*Lansator*) care deschide fereastra de dialog asociată grupului respectiv.

Pe **Ribbon** (*Panglică*) apar și galerii de pictograme, ca de exemplu, galeria **Quick Style Gallery** (*Stiluri rapide*), utilă la formatarea textului; dacă poziționăm indicatorul mouse-ului peste o pictogramă din galerie (fără a executa clic), atunci textul își schimbă temporar aspectul conform stilului indicat.

Este posibil ca pe **Ribbon** (*Panglică*) să nu fie vizibile toate pictogramele sau tot textul pentru o filă. *Panglica* este optimizată pentru un ecran cu rezoluția de 1024x786 pixeli și pentru o fereastră *Word* maximizată. Dacă fereastra sau rezoluția este mai mică, atunci grupurile din fila activă se restrâng pe orizontală și, în caz de necesitate, pictogramele care au fost afișate pe un rând pot apărea pe două sau trei rânduri sau se poate afișa o singură pictogramă prin care se face accesul la comenzi.

Panglica este proiectată din patru părți principale:

1. **Secțiunile**. Secțiunile sunt peste zece ca număr și apar în *Panglică* în cazul în care este selectat un obiect, ele sunt cu următoarele denumiri: **Table Tools** (*Instrumente tabel*), **Picture Tools** (*Instrumente imagine*), **Drawing Tools** (*Instrumente de desen*), **SmartArt Tools** (*Instrumente SmartArt*), **Chart Tools** (*Instrumente diagramă*), **Header and Footer Tools** (*Instrumente Antet și subsol*), **Ink Tools** (*Instrumente Cerneală*), **Text Box Tools** (*Instrumente casetă text*), **WordArt Tools** (*Instrumente WordArt*), **Equation Tools** (*Instrumente Ecuație*) etc.
2. **Filele**. Implicit sunt șapte file plasate de-a lungul părții superioare, fiecare reprezintă o zonă de activitate. În funcție de obiectul selectat mai apar și altele: **Design** (*Proiectare*), **Layout** (*Aspect*), **Format** (*Format*), **Pens** (*Pensule*), **Print Preview** (*Examinare înaintea imprimării*), **Developer** (*Dezvoltator*) etc. Pe ultima o poate adăuga utilizatorul prin Butonul **Office**, **Word Options** (*Opțiuni Word*), **Show Developer tab in the Ribbon** (*Afișare filă Dezvoltator în Panglică*). Această filă include instrumente de construire a șabloanelor și macrocomenzilor, precum și caracteristici legate de XML;
3. **Grupurile**. Fiecare filă are un număr diferit de grupuri, care arată la un loc elementele asociate grupului;
4. **Comenzile**. O comandă este un buton, o casetă de introducere a informațiilor sau un meniu.

Formatarea textului

Formatare la nivel de caracter

Textul introdus într-un document poate fi formatat, adică aspectul lui poate fi modificat. Formatarea textului se referă atât la alegerea tipului de font, a stilului fontului, a dimensiunii sau culorii lui, cât și la alegerea distanței (spațierii) dintre caractere etc. Înainte de a face orice formatare, textul trebuie selectat. Dacă nu este selectat un text, atunci formatarea stabilită se vor aplica textului care se va introduce, începând cu poziția curentă a cursorului textual sau dacă deja textul este introdus – cuvântului în care este poziționat cursorul textual.

Microsoft Office Word 2007 oferă zeci de metode pentru a modifica aspectul textului pe ecran chiar și în documentele deja create. Dacă dorim să aplicăm textului diferite elemente de formatare, programul ne pune la dispoziție un ansamblu de instrumente specifice.

Caracteristicile (elementele) de formatare a caracterelor sunt următoarele:

- Fontul utilizat, care determină mulțimea de caractere și aspectul lor grafic;
- Dimensiunea caracterelor care se măsoară în puncte (pt);
- Culoarea caracterelor;
- Stilul fontului: *Regular (Obișnuit)*, **Bold (Aldin)**, *Italic (Cursiv)*, Underline (Subliniere), **Bold Italic (Aldin și Cursiv)**;
- Stilul sublinierii (linie simplă, linie dublă, linie văluroasă, linie întreruptă, linie punctată etc.);
- Spațiere și condensare: **Normal (Normal)**, **Expanded (Extinsă)** și **Condensed (Condensată)**;
- Poziția caracterelor: **Normal (Normal)**, **Raised (Ridicată)** și **Lowered (Coborâtă)** etc.

Elementele de formatare la nivel de caracter le putem aplica atât utilizând grupul **Font (Font)** al filei **Home (Pornire)**, cât și din fereastra de dialog **Font (Font)** sau din *Minibara de instrumente* (meniul contextual al fragmentului de text selectat).

Butoanele din grupul **Font (Fonturi)**, afișate în forma implicită, începând cu primul rând, de la stânga spre dreapta sunt:

- **Font (Font)** – modifică fontul textului selectat sau a cuvântului în care este poziționat cursorul textual;
- **Font Size (Dimensiune font)** – modifică dimensiunea textului selectat sau a cuvântului în care este poziționat cursorul textual;
- **Grow Font (Creștere font)** – mărește dimensiunea textului selectat sau a cuvântului în care este poziționat cursorul textual;
- **Shrink Font (Reducere font)** – micșorează dimensiunea textului selectat sau a cuvântului în care este poziționat cursorul textual;
- **Clear Formatting (Anulare formate)** – anulează formatarea textului selectat sau a cuvântului în care este poziționat cursorul textual;
- **(B) Bold (Aldin)** – textul selectat devine aldin (**îngroșat**) sau cuvântul în care este poziționat cursorul textual;
- **(I) Italic (Cursiv)** – textul selectat devine cursiv (*înclinat*) sau cuvântul în care este poziționat cursorul textual;

- **(U) Underline** (*Subliniere*) – subliniază textul selectat, adică aplică diverse tipuri de subliniere și culori ale acestora textului selectat sau cuvântul în care este poziționat cursorul textual;
- **Strikethrough** (*Tăiere text cu o linie*) – trage o linie prin mijlocul textului selectat sau a cuvântului în care este poziționat cursorul textual;
- **(X2) Subscript** (*Indice*) – textul selectat sau cuvântul în care este poziționat cursorul textual îl scrie cu litere mici sub linia de bază a textului (sub formă de indice);
- **(X2) Superscript** (*Exponent*) – textul selectat sau cuvântul în care este poziționat cursorul textual îl scrie cu litere mici mai sus de linia de bază a textului (sub formă de exponent);
- **Change Case** (*Modificare majuscule/ minuscule*) – modifică textul selectat sau cuvântul în care este poziționat cursorul textual la majuscule, litere mici sau alte combinații de majuscule;
- **Text Highlight Color** (*Culoare evidențiere text*) – marchează textul selectat sau cuvântul în care este poziționat cursorul textual cu o culoare activată din listă;
- **Font Color** (*Culoare font*) – schimbă culoarea textului selectat sau a cuvântului în care este poziționat cursorul textual.

Avem posibilitate să introducem textul, apoi să-l formatăm, dar există posibilitatea de a efectua și invers aceste operații, adică mai întâi să stabilim elementele de formatare necesare, apoi să culegem textul.

Pentru a renunța la formatarea aplicată unui fragment de text, mai întâi îl selectăm, apoi activăm butonul **Clear Formatting** (*Anulare formate*) din grupul **Font** (*Font*) al filei **Home** (*Pornire*).

Fie că dorim să spațiem caracterele unui cuvânt sau ale mai multor cuvinte dintr-un fragment de text, pentru aceasta executăm următorii pași:

I. Selectăm cuvântul (cuvintele) pe care vrem să-l spațiem;

II. Deschidem fereastra de dialog **Font** (*Font*);

III. Scoatem în relief fila **Character Spacing** (*Spațiere caractere*);

IV. Din câmpul **Spacing** (*Spațiere*) selectăm opțiunea **Expanded** (*Extinsă*);

V. În câmpul **By** (*La*) indicăm numărul de puncte pentru spațierea caracterelor (de exemplu 5 pct);

VI. Activăm butonul **OK**.

Pentru a condensa caracterele unui text executăm următorii pași:

I. Selectăm cuvântul (cuvintele) pe care vrem să le îndesim;

II. Deschidem fereastra de dialog **Font** (*Font*);

III. Scoatem în relief fila **Character Spacing**;

IV. Din câmpul **Spacing** selectăm opțiunea **Condensed** (*Condensată*);

V. În câmpul **By** (*La*) indicăm numărul de puncte pentru îndesirea caracterelor

VI. Activăm butonul **OK**.

Utilizarea instrumentului **Format Painter**

Dacă ne place cum este formatat un text (cuvânt, propoziție, frază etc.), avem posibilitatea să copiem formatul acestui text și să-l aplicăm altui text. Această facilitate este oferită de instrumentul **Format Painter** (*Descriptor de formate*) din grupul **Clipboard** (*Memorie*

temporară) a filei **Home** (*Pornire*). Acest instrument are funcția de a copia elementele de formatare ale unui text selectat, cu scopul de a le aplica altui text selectat.

Pentru a utiliza instrumentul **Format Painter** (*Descriptor de formate*), respectiv, executăm următorii pași:

I. Selectăm textul sau executăm clic pe cuvântul, elementele de formatare ale căreia vrem să le copiem;

II. Executăm *clic* sau *dublu clic* pe butonul **Format Painter**. Observăm că programul *Word* adaugă o pensulă animată la cursorul textual, care are forma unei bare atunci când este plasat în text;

III. Selectăm alineatul (-ele) căruia dorim să-i aplicăm elementele de formatare copiate sau executăm un clic pe cuvântul (cuvintele) necesare.

În cazul în care executăm un clic pe butonul **Format Painter** (*Descriptor de formate*) avem posibilitate să efectuăm doar o acțiune, pe când executând dublu clic – mai multe acțiuni. *Renunțăm* prin dezactivarea acestuia sau acționăm tasta **Esc** (*Anulare*) sau lansăm orice altă comandă, de exemplu, **Save** (*Salvare*).

Acest instrument ne scapă din orice situație, atunci când vrem să aducem textul la forma inițială și la fundalul implicit (de culoare albă). E suficient să selectăm un cuvânt obișnuit și elementele de formatare ale acestuia să le aplicăm unui text formatat, chiar și unui text cu o altă culoare de fundal.

Formatare la nivel de alineat

Formatarea alineatelor este unul din cele trei niveluri de formatare principală a documentului: la nivel de *caracter*, la nivel de *alineat* și la nivel de *pagină*.

La introducerea textului în document, trecerea la o altă linie se realizează automat, în momentul în care cursorul textual ajunge la sfârșitul rândului, dar există numeroase situații, în care indiferent de formatarele aplicate textului, este nevoie ca un anumit alineat să înceapă întotdeauna din rând nou. În programul *Word* acest lucru se realizează creând un nou alineat prin acționarea tastei **Enter**, provocând o întrerupere de rând în text și trecerea cursorului textual la rândul următor.

Altfel spus *alineatul* reprezintă textul introdus între două acționări consecutive ale tastei **Enter**. Programul *Word* tratează fiecare alineat ca o entitate separată, ce are informații proprii de formatare. În document, în locul în care se acționează tasta **Enter** se introduce un caracter care poartă numele de marcaj de alineat ¶. Acest caracter nu este vizibil pe ecran în mod obișnuit și nu apare nici la imprimarea documentului. El poate fi afișat în cazul în care se activează butonul **Show/ Hide** (*Afișare/ Ascundere*) din grupul **Paragraph** (*Paragraf*). Marcajele de alineat apar afișate în document sub forma simbolului netipăribil ¶.

Caracteristicile (elementele) de formatare a alineatelor sunt următoarele:

- alinierea textului (la stânga, la dreapta, la centru, din ambele părți);
- indentarea textului din stânga și din dreapta;
- spațiul între alineatele textului;
- indentarea primelor rânduri (alineate);
- intervalul dintre rânduri;
- tabulatoare etc.

Elementele de formatare *la nivel de alineat* le putem aplica atât utilizând grupul **Paragraph** (*Paragraf*) al filei **Home** (*Pornire*), cât și din fereastra de dialog **Paragraph** (*Paragraf*) sau din *Minibara de instrumente* (meniul contextual al unui text selectat).

Butoanele (comenzile) din grupul **Paragraph** (*Paragraf*), afișate în forma implicită, începând cu primul rând, de la stânga spre dreapta sunt:

- **Bullets** (*Marcatori*) – creează o listă marcată;
- **Numbering** (*Numerotare*) – creează o listă numerotată;
- **Multilevel List** (*Listă multinivel*) – creează o listă cu mai multe nivele;
- **Decrease Indent** (*Micșorare indent*) – micșorează indentarea rândului din alineat;
- **Increase Indent** (*Mărire indent*) – mărește indentarea rândului din alineat;
- **Sort** (*Sortare*) – sortează textul selectat în ordinea alfabetului sau datele numerice;
- **Show/Hide ¶** (*Afișare totală*) – afișează/ascunde simbolurile tastelor netipăribile și marcajele de întrerupere a paginii și secțiunii împreună cu tot textul;
- **Align Text Left** (*Aliniere text la stânga*) – aliniază la stânga textul selectat sau alineatul în care este poziționat cursorul textual;
- **Center** (*La centru*) – aliniază la centru textul selectat sau alineatul în care este poziționat cursorul textual;
- **Align Text Right** (*Aliniere text la dreapta*) – aliniază la dreapta textul selectat sau alineatul în care este poziționat cursorul textual;
- **Justify** (*Stânga-dreapta*) – aliniază textul din ambele margini;
- **Line spacing** (*Spațiere rânduri*) – modifică spațiul dintre linii;
- **Shading** (*Umbrire*) – aplică culoarea fundalului în spatele textului selectat sau alineatului în care este poziționat cursorul textual;
- **No Border** (*Fără bordură*) – personalizează granițele celulelor selectate dintr-un tabel sau unui text selectat; își schimbă funcția în funcție de comanda selectată.

Rigla orizontală, plasată în partea de sus a ferestrei documentului, afișează lățimea rândurilor de text. Ea măsoară dimensiunile în unitatea stabilită de către utilizator în una din cele cinci unități posibile pe care le putem stabili pe riglă: **Inches** (*Inch*), **Centimeters** (*Centimetri*), **Millimeters** (*Milimetri*), **Picas** (*Cicero*) și **Points** (*Puncte*). Pe rigle și în casetele unor ferestre de dialog, se afișează acea unitate de măsură, care este stabilită ultima dată de utilizator.

Alineatele se formatează utilizând grupul **Paragraph** (*Paragraf*) al filei **Home** (*Pornire*). Activând *Lansatorul* acestui grup, pe ecran se afișează fereastra de dialog cu numele **Paragraph** (*Paragraf*). În această fereastră sunt incluse toate opțiunile de aliniere, precum și opțiuni suplimentare, care nu sunt în grupul respectiv. Opțiunile de formatare a alineatelor se împart în două grupuri, fiecare corespunzând filelor **Indents and Spacing** (*Indentări și spațiere*) și **Line and Page Breaks** (*Sfârșituri de linie și de pagină*) ale ferestrei de dialog **Paragraph** (*Paragraf*).

Stabilirea intervalului între rânduri și între alineate

Într-un document de tipul *Word*, există posibilitatea de a stabili intervalul atât între rândurile textului unui alineat, cât și între alineatele lui. Intervalul între rânduri reprezintă cantitatea de spațiu vertical dintre rândurile textului unui alineat, iar intervalul între alineate determină cât spațiu există deasupra sau dedesubtul alineatului. Rândurile textului sunt spațiate, implicit, la un interval, dar aceasta poate fi modificată. Pentru a stabili intervalul atât între rândurile textului unui alineat, cât și între alineatele lui, utilizăm fereastra de dialog cu numele **Paragraph**

(Paragraf), secțiunile **Line spacing** (*Spațiere rânduri*) și **Spacing** (*Spațiere*), care poate fi lansată prin câteva moduri:

1. Activăm grupul **Paragraph** (*Paragraf*) al filei **Home** (*Pornire*);
2. Activăm grupul **Paragraph** al filei **Page Layout** (*Aspect pagină*);
3. Activăm butonul **Line spacing** (*Spațiere rânduri*) din grupul **Paragraph** (*Paragraf*) al filei **Home** (*Pornire*), apoi lansăm opțiunea **Line Spacing Options** (*Opțiuni spațiere linie*)

Exact aceleași comenzi de stabilire a intervalului atât între rândurile textului unui alineat, cât și între alineatele lui, le putem lansa doar prin activarea butonului **Line spacing** (*Spațiere rânduri*) din același grup.

Pentru a stabili spațiul între rânduri sau spațiul între alineate, executăm următorii pași:

I. Selectăm textul sau poziționăm cursorul textual în alineat;

II. Selectăm intervalul necesar.

În cazul în care nu este nimic selectat, mărimea intervalului se aplică numai la alineatul în care e poziționat cursorul textual.

Liste numerotate și marcate

Crearea listelor numerotate și marcate

Listele numerotate și cele cu marcaje îmbunătățesc vizibilitatea documentelor prin definirea unor puncte-cheie sau etape numerotate. Când utilizăm o listă numerotată, programul *Word* numerotează în ordine crescătoare elementele acesteia și ajustează automat numerotarea atunci când rearanjăm sau ștergem elementele din listă. Există mai multe metode de a crea astfel de liste.

Metoda I. Executăm următorii pași:

I. Poziționăm cursorul textual în locul unde vrem să creăm lista;

II. Activăm butonul **Numbering** (*Numerotare*) sau **Bullets** (*Marcatori*) din grupul **Paragraph** (*Paragraf*), totul depinde de ce fel de listă vrem să o creăm;

III. Introducem elementele listei, acționând tasta **Enter** după fiecare element;

IV. Acționăm tasta **Enter** sau **Backspace** sau dezactivăm butonul respectiv pentru a renunța.

Metoda II. Executăm următorii pași:

I. Poziționăm cursorul textual în locul unde vrem să creăm lista;

II. Introducem un număr urmat de un punct și spațiul liber (de exemplu: 1.) sau un marcaj de pe tastatură, la fel, urmat de spațiul liber (de exemplu: *) pentru a începe o listă numerotată sau marcată;

III. Introducem elementele listei acționând tasta **Enter** după fiecare element, observăm că automat apare următorul număr după șablonul indicat sau marcajul respectiv;

IV. Acționăm tasta **Enter** sau **Backspace** sau dezactivăm butonul respectiv pentru a renunța.

Metoda III. Executăm următorii pași:

I. Poziționăm cursorul textual în locul unde vrem să creăm lista;

II. Introducem elementele listei acționând tasta **Enter** după fiecare element;

III. Selectăm lista;

IV. Activăm butonul **Numbering** (*Numerotare*) sau **Bullets** (*Marcatori*) din grupul **Paragraph** (*Paragraf*).

Listă numerotată: Dacă avem nevoie de numerotări pe care șabloanele nu le conține, atunci lansăm comanda **Define New Number Format** (*Definire format de număr nou*), pe ecran se afișează fereastra de dialog cu acest nume, din care avem posibilitate să selectăm stilul și formatul numărului, alinierea și indentarea numărului etc. Activând butonul **Font** (*Font*), avem posibilitate să selectăm elementele de formatare necesare pe care le aplicăm numerotării.

În cazul în care vrem să începem numerotarea de la un alt număr față de cel prezent, lansăm comanda **Set Numbering Value** (*Setare valoare de numerotare*), pe ecran se afișează o fereastră cu acest nume, unde în câmpul **Set Value to** (*Setare valoare la*) indicăm de la cât să înceapă numerotarea, după care activăm butonul **OK**.

Listă marcată: Lansăm comanda **Define New Bullet** (*Definire marcator nou*), pe ecran se afișează fereastra de dialog cu acest nume din care avem posibilitate să aliniem marcajele, să selectăm alt marcaj prin butonul **Symbol** (*Simbol*). Activând butonul **Font** (*Font*), avem posibilitate să selectăm elementele de formatare necesare, pe care le aplicăm marcajelor.

Pentru a *renunța* atât la lista numerotată, cât și marcată, mai întâi, o selectăm, apoi dezactivăm butonul respectiv din grupul **Paragraph** (*Paragraf*) sau aplicăm șablonul **None** (*Fără*) sau acționăm tasta **Backspace**, cursorul textual fiind poziționat după număr sau după marcaj. Orice listă numerotată o putem transforma într-o listă marcată și invers. Pentru aceasta selectăm lista și-i aplicăm numerotarea sau marcajul necesar.

Crearea listelor numerotate cu mai multe nivele

În programul *Word*, există posibilitatea de a crea liste subordonate, cu mai multe nivele. Pentru a crea o astfel de listă, executăm următorii pași:

I. Poziționăm cursorul textual în locul unde dorim să creăm lista;

II. Activăm butonul **Multilevel List** (*Listă multinivel*);

III. Selectăm șablonul necesar;

IV. Introducem primul element al listei și acționăm tasta **Enter**, apare **2.**;

V. Acționăm tasta **Tab** sau butonul **Increase Indent** (*Mărire indent*) din grupul **Paragraph** (*Paragraf*) pentru a trece la un nivel inferior, apare **1.1.**;

VI. Introducem al doilea element al listei și din nou acționăm tasta **Enter**, apare **1.2.**;

VII. Acționăm din nou tasta **Tab**, apare **1.1.1.**, la fel, repetăm maximum până la nivelul 9 (dacă avem nevoie);

VIII. Acționăm combinația de taste **Shift+Tab** sau butonul **Decrease Indent** (*Micșorare indent*) din același grup **Paragraph** (*Paragraf*) pentru revenirea la un nivel superior;

IX. Acționăm tasta **Enter** sau **Backspace** sau dezactivăm butonul **Numbering** (*Numerotare*) din bara de formatare pentru a renunța.

Sortarea unei liste

Dacă am introdus, în ordine arbitrară, într-un document, lista pacienților și dorim s-o aranjăm în ordinea alfabetică după numele de familie (de la A la Z) sau în ordinea inversă a alfabetului (de la Z la A) utilizăm opțiunea **Sort** (*Sortare*) din grupul **Paragraph**.

Pentru a sorta atât o listă marcată cât și numerotată, executăm următorii pași:

I. Selectăm lista;

II. Activăm butonul **Sort** (*Sortare*), apare fereastra de dialog cu numele **Sort Text** (*Sortare text*)

III. Selectăm opțiunile de sortare necesare (**Ascending** (*Ascendent*) – de la A la Z, **Descending** (*Descendent*) – de la Z la A);

IV. Activăm butonul **OK**.

La sortarea numerelor, datelor calendaristice etc., opțiunea **Ascending** (*Ascendent*) sortează în ordinea crescătoare, **Descending** (*Descendent*) – în ordinea descrescătoare. Câmpurile **Then By** (*Apoi după*) se utilizează numai în cazul în care sortarea datelor este organizată într-un tabel cu mai multe coloane (câmpuri).

Adăugarea chenarului unui fragment de text

Chenarele sunt indicate pentru a scoate în evidență diferite porțiuni ale unui document, cum ar fi:

- titluri și subtitluri ale documentelor;
- capete de coloane din tabele;
- antete sau subsoluri din pagină;
- cărți de vizită sau etichete etc.

Pentru a adăuga *chenar* unui fragment de text, executăm următorii pași:

I. Selectăm fragmentul de text;

II. Activăm fila **Page Layout** (*Aspect pagină*), grupul **Page Background** (*Fundal pagină*), comanda **Page Borders** (*Borduri de pagină*), se afișează pe ecran o fereastră de dialog cu numele **Borders and Shading** (*Borduri și umbrire*);

III. Scoatem în relief fila **Borders** (*Borduri*);

IV. Din secțiunea **Setting** (*Setare*) selectăm modelul de chenar necesar (paralel privim, preventiv, aspectul documentului în câmpul **Preview** (*Examinare*) sau **None** (*Fără*) pentru a exclude chenarul existent al unui fragment de text selectat;

V. Din lista **Style** (*Stil*) selectăm stilul de linie;

VI. Din câmpul **Color** (*Culoare*) selectăm culoarea chenarului;

VII. Din câmpul **Width** (*Lățime*) selectăm lățimea liniei;

VIII. Din câmpul **Apply to** (*Se aplică la*) selectăm opțiunea **Paragraph** (*Paragraf*) sau **Text** (*Text*);

IX. Activăm butonul **Options** (*Opțiuni*), pe ecran se afișează fereastra de dialog cu numele **Borders and Shading Options** (*Opțiuni pentru borduri și umbrire*) ce permite de a modifica distanța dintre chenar și text a tuturor marginilor: **Top** (*Sus*), **Bottom** (*Jos*), **Left** (*Stânga*), **Right** (*Dreapta*);

X. Activăm butonul **OK**.

Pentru a *renunța* la chenarul aplicat unui fragment de text, mai întâi îl selectăm, apoi îi aplicăm șablonul **None** (*Fără*) din secțiunea **Setting** (*Setare*) după care activăm butonul **OK**.

Formatarea paginii

Configurarea parametrilor paginii

Caracteristicile de formatare a paginilor sunt următoarele:

- configurarea paginii, stabilirea marginilor, orientării și dimensiunii foii, modificarea unității de măsură pe rigle;
- inserarea separatorilor de pagini și de secțiuni;
- numerotarea paginilor, inserarea datei și a orei;
- crearea antetelor și subsolurilor;
- inserarea referințelor, crearea notelor de subsol și de final;
- crearea coloanelor de tip ziar;
- aplicarea chenarelor și umbririi etc.

Elementele de formatare, la nivel de pagină, le putem aplica din mai multe file ale *Panglicii*: fila **Page Layout** (*Aspect pagină*), fila **Insert** (*Inserare*), fila **References** (*Referințe*).

O pagină, ținând cont de tipărirea ulterioară pe hârtie, se caracterizează prin următorii indici de bază:

- dimensiunile colii de hârtie, pe care va fi tipărit documentul;
- liniile textului se vor tipări de-a latul sau de-a lungul colii de hârtie;
- lățimea câmpului de hotar din toate patru părți ale colii de hârtie;
- lățimea câmpului pentru antet (se specifică din contul câmpului de hotar de sus);
- lățimea câmpului pentru subsol (se specifică din contul câmpului de hotar de jos) etc.

Pentru *configurarea parametrilor paginii*, executăm următorii pași:

I. Activăm fila **Page Layout** (*Aspect pagină*), activăm Lansatorul grupului **Page Setup** (*Inițializare pagină*), pe ecran se afișează o fereastră de dialog cu acest nume:

II. Activăm fila **Margins** (*Margini*);

III. Stabilim valorile necesare în următoarele câmpuri:

- **Top** (*Sus*) – câmpul de sus;
- **Bottom** (*Jos*) – câmpul de jos;
- **Left** (*Stânga*) – câmpul din stânga;
- **Right** (*Dreapta*) – câmpul din dreapta;
- **Gutter** (*Copertare*) – câmpul liber pentru copertare sau pentru cusut/ încheiat foile;
- **Gutter position** (*Poziția copertării*) – poziția copertării, **Left** (*Stânga*) sau **Top** (*Sus*);

IV. În secțiunea **Orientation** (*Orientare*) selectăm orientarea foii:

- **Portrait** (*Portret*) – orientează foaia în formă de carte (vertical);
- **Landscape** (*Vedere/ Album*) – orientează foaia în formă de album (orizontal);

V. Din câmpul **Multiple pages** (*Pagini multiple*), selectăm:

- **Normal** (*Normal*) – afișează toate paginile documentului în aceeași formă standard;
- **Mirror margins** (*Margini în oglindă*) – afișează toate paginile documentului în așa mod ca pentru fiecare pagină, următoarea pagină a ei să fie ca o reflectare în oglindă (în acest caz, denumirea câmpului **Left** (*Stânga*) se modifică în **Inside** (*Interior*), iar denumirea câmpului **Right** (*Dreapta*) în **Outside** (*Exterior*));
- **2 pages per sheet** (*2 pagini per foaie*) – afișează două pagini pe o foaie;
- **Book fold** (*Paginare de tip carte*) – afișează pagina tip pliant cu 4, 8, 12, ..., 40 despărțituri.

VI. Din câmpul **Apply to** (*Se aplică la*), selectăm una din opțiuni:

- **This section** (*Această secțiune*) – parametrii selectați se aplică numai secțiunii curente (această opțiune apare numai în cazul în care documentul conține mai multe secțiuni, documentul implicit constă dintr-o secțiune);
- **This point forward** (*De la acest punct înainte*) – parametrii selectați se aplică începând cu pagina curentă până la sfârșit;
- **Whole Document** (*Document întreg*) – parametrii selectați se aplică întregului document.

VII. Activăm fila **Paper** (*Hârtie*) și selectăm dimensiunea foii de hârtie din câmpul **Paper size** (*Dimensiune hârtie*), formatul hârtiei A4 (21 x 29,7 cm) se utilizează cel mai des.

Există posibilitatea de a alege dimensiunile proprii pentru hârtie. În acest scop, utilizăm câmpurile: **Width** (*Lățime*) și **Height** (*Înălțime*).

VIII. Activăm fila **Layout** (*Aspect*) pentru a stabili valorile pentru **Header** (*Antet*) și **Footer** (*Subsol*), adică distanța de la marginea de sus și de jos a hârtiei până la antet și subsol.

Mai rapid, putem aplica parametrii paginii din grupul **Page Setup** (*Inițializare pagină*) al filei **Page Layout** (*Aspect pagină*):

- butonul **Margins** (*Margini*) afișează o listă de șabloane prestabilite, din care selectăm șablonul necesar (cel mai des utilizat este **Normal**);
- butonul **Orientation** (*Orientare*) afișează o listă cu cele două ori-entări posibile a foii: **Portrait** (*Portret*) sau **Landscape** (*Vedere/ Album*) din care selectăm orientarea necesară a foii;
- butonul **Size** (*Dimensiune*) afișează o listă de formate a hârtiei din care selectăm formatul necesar (cel mai des utilizat este A4).

Crearea notelor de subsol și a notelor de final

Notele de subsol întregesc documentul prin prezentarea unor informații suplimentare de concretizare a conținutului textului de bază. Cel ce va citi documentul se poate adresa la o asemenea notă, dar poate și să o ocolească, fără pierderea firului expunerii materialului în textul de bază. Textul notei de subsol este plasat în partea de jos a paginii curente, care conține marcajul de referință, iar textul notei de final este plasat la sfârșitul documentului.

Să descriem aceste două opțiuni:

- **Footnote** (*Notă de subsol*) – explicația necesară implicit se introduce jos în pagina curentă;
- **Endnote** (*Notă de final*) – explicația necesară implicit se introduce la sfârșitul documentului.

Pentru a crea o *notă de subsol* sau o *notă de final*, executăm următorii pași:

I. Poziționăm cursorul textual în dreapta cuvântului, propoziției, alineatului căruia vrem să-i inserăm simbolul de marcare (marcajul de referință) pentru o notă de subsol sau pentru o notă de final;

II. Activăm fila **References** (*Referințe*), grupul **Footnotes** (*Note de subsol*), comanda **Insert Footnote** (*Inserare notă de subsol*) sau **Insert Endnote** (*Inserare notă de final*).

III. Culegem textul notei de subsol sau al notei de final, respectând toate regulile de introducere a textului, la fel, ca și în textul de bază.

După ce am inserat o notă de subsol sau o notă de final, poziționăm indicatorul mouse-ului pe cuvântul ce conține marcajul de referință sau chiar pe marcajul de referință, observăm că se

afișează într-un chenar pe un fundal de culoare galbenă conținutul notei corespunzătoare din subsol.

Notele de subsol și notele de final, după ce le-am introdus, le putem modifica poziția, atributele de formatare, numărul de început, le putem muta și copia, le putem șterge și restabili etc.

Pentru a exclude o *notă de subsol* sau o *notă de final*, e suficient să selectăm marcajul notei respective din textul de bază, apoi acționăm tasta **Delete** (*Ștergere*) sau poziționăm cursorul textual în dreapta/ stânga marcajului și acționăm de două ori respectiv una din tastele **Backspace** sau **Delete**.

Dacă copiem sau mutăm un fragment de text ce conține note de subsol, de pe o pagină pe alta sau dintr-un document în altul, atunci textul notei de subsol trece automat în acea pagină, unde este copiat/mutat fragmentul de text marcat.

Întreruperea paginii. Crearea unei pagini noi

Uneori, lucrând cu un document, este necesar ca textul ce urmează a fi introdus în continuare sau care deja este introdus, să fie plasat pe o pagină nouă, chiar dacă pagina curentă nu va fi completată. Altfel spus, dorim să completăm pagina curentă la o anumită poziție și să facem saltul la o pagină nouă, adică să trecem forțat cursorul textual într-o pagină nouă a documentului curent. Această operație se mai numește *întrerupere de pagină*. Asemenea situații le avem în cazul în care vrem să începem un alt capitol dintr-o pagină nouă sau să plasăm un tabel pe o altă pagină etc.

O bună parte din utilizatori efectuează această operație de trecere a cursorului textual într-o pagină nouă, acționând tasta **Enter** de multe ori, ceea ce nu este incorect dar corect este să utilizăm comanda **Page Break** (*Sfârșit de pagină*) care trece automat cursorul textual în pagină nouă printr-o acțiune.

Pentru a *întrerupe o pagină/a crea o pagină nouă*, utilizăm următoarele metode:

Metoda I. Executăm următorii pași:

I. Poziționăm cursorul textual în locul de unde vrem să întrerupem pagina;

II. Activăm fila **Insert** (*Inserare*), grupul **Pages** (*Pagini*), comanda **Page Break** (*Sfârșit de pagină*).

Metoda II. Executăm următorii pași:

I. Poziționăm cursorul textual în locul de unde vrem să întrerupem pagina;

II. Activăm fila **Page Layout** (*Aspect pagină*), grupul **Page Setup** (*Inițializare pagină*), comanda **Breaks** (*Întreruperi*), **Page** (*Pagină*).

Metoda III. Executăm următorii pași:

I. Poziționăm cursorul textual în locul de unde vrem să întrerupem pagina;

II. Acționăm combinația de taste **Ctrl + Enter**.

În afară de întrerupere de pagină, în compartimentul **Page Breaks** (*Sfârșituri de pagină*), există posibilitatea de a efectua și alte tipuri de întreruperi ce țin de pagină:

-precizare că textul care urmează după întreruperea de coloană să continue în următoarea coloană, **Column** (*Coloană*);

-separarea textului din jurul obiectelor aflate într-o pagină Web, cum ar fi textul legendelor de corpul de text, **Text Wrapping** (*Încadrare text*).

Pentru a verifica dacă pagina este întreruptă corect, activăm butonul **Show/ Hide ¶** din grupul **Paragraph** (*Paragraf*) al filei **Home** (*Pornire*) și, observăm că în locul unde a fost poziționat cursorul textual apare următorul marcaj:

..... **Page Break**

Pentru a renunța la pagină nouă creată (*excluderea* marcajului de întrerupere pagină), executăm următorii pași:

I. Activăm butonul **Show/ Hide ¶** (*Afișare totală*);

II. Selectăm marcajul de trecere la o pagină nouă sau poziționăm cursorul textual înaintea acestuia;

III. Acționăm tasta **Delete** (*Ștergere*).

Există posibilitatea de a întrerupe pagina atât înainte de a introduce textul, cât și după ce l-am introdus. Important este unde poziționăm cursorul textual, de acolo se va întrerupe pagina și cursorul textual va trece în pagină nouă, împreună cu textul situat în dreapta lui.

Pentru a introduce o pagină nouă în fața tuturor paginilor cu text se acționează combinația de taste **Ctrl+Home** (pentru a deplasa cursorul textual automat la începutul documentului), apoi combinația de taste **Ctrl + Enter** (pentru a întrerupe pagina).

Pentru a introduce o pagină nouă în poziția cursorului textual, activăm fila **Insert** (*Inserare*), grupul **Pages** (*Pagini*), comanda **Blank Page** (*Pagină necompletată*).

Întreruperea secțiunii. Crearea unei secțiuni noi

Pentru a întrerupe o secțiune/a crea o secțiune nouă, executăm următorii pași:

I. Poziționăm cursorul textual în locul de unde vrem să întrerupem secțiunea;

I. Activăm fila **Page Layout** (*Aspect pagină*), grupul **Page Setup** (*Inițializare pagină*), comanda **Breaks** (*Întreruperi*), **Next Page** (*Pagina următoare*).

Inserează o întrerupere de secțiune și se începe noua secțiune pe pagina următoare, adică cursorul textual automat este plasat în altă pagină a următoarei secțiuni. Aceasta o vedem în **Status Bar** (*Bara de stare*), **Section N** (*Secțiune N*), unde **N** este numărul secțiunii respective. Observăm cum se schimbă numărul secțiunii din **Section 1** (*Secțiune 1*) în **Section 2** (*Secțiune 2*) sau **Section 3** (*Secțiune 3*) etc., dacă bineînțeles este afișată această opțiune **Section** (*Secțiune*) în *Bara de stare*. Aceasta se afișează/ se ascunde executând clic dreapta în *Bara de stare* și activând opțiunea **Section** (*Secțiune*).

Pentru a verifica dacă secțiunea este întreruptă corect, activăm butonul **Show/ Hide ¶** și, de asemenea, observăm că în locul unde a fost poziționat cursorul textual este afișat următorul marcaj:

..... **Section Break (Next page)**

În afară de întrerupere de secțiune începând cu pagina următoare, în compartimentul **Section Breaks** (*Sfârșituri de secțiune*), există posibilitatea de a insera:

– o întrerupere de secțiune și de a începe noua secțiune pe aceeași pagină **Continuous** (*Continuu*);

– o întrerupere de secțiune și de a începe noua secțiune pe următoarea pagină numerotată cu număr par **Even Page** (*Pagină pară*);

– o întrerupere de secțiune și de a începe noua secțiune pe următoarea pagină numerotată cu număr impar **Odd Page** (*Pagină impară*).

Pentru a renunța la secțiunea nouă creată (*excluderea* marcajului de întrerupere a secțiunii), procedăm exact ca și în cazul întreruperii unei pagini:

- selectăm marcajul respectiv sau poziționăm cursorul textual înaintea lui, apoi acționăm tasta **Delete** (*Ștergere*).

De asemenea, există posibilitatea de a întrerupe secțiunea, atât înainte de a introduce textul, cât și după ce l-am introdus. Important este unde poziționăm cursorul textual, de acolo se va întrerupe secțiunea și cursorul textual va trece în secțiune nouă, împreună cu textul plasat în dreapta lui.

Crearea antetului și a subsolului. Numerotarea paginilor

Uneori, în cazul unor documente create în programul *Word* avem nevoie să adăugăm *Antetul* și/sau *Subsolul* paginii. *Antetul* este plasat în partea de sus (deasupra textului de bază), iar *Subsolul* – în partea de jos (sub textul de bază) a fiecărei pagini. În antet/ subsol se introduc date informative ca: denumirile de capitole, numele documentului și calea lui, numele autorului, data și ora curentă, numărul paginii etc. Aceste elemente se tipăresc în mod obișnuit concomitent în antetul sau/ și subsolul tuturor paginilor documentului.

Un element important pentru formatarea paginilor unui document îl constituie numerotarea acestora. De obicei, în antet sau în subsol se inserează numerotarea automată a paginilor. Textul de bază din afara zonelor de **Header** (*Antet*) și **Footer** (*Subsol*) se dezactivează automat, în cazul în care cursorul textual este poziționat în unul din ele, devine pasiv și nu putem lucra în el până nu ieșim din acestea.

Pentru a crea antetul sau/și subsolul paginii, executăm următorii pași:

I. Activăm fila **Insert** (*Inserare*), grupul **Header & Footer** (*Antet și subsol*), butonul **Header** (*Antet*) sau butonul **Footer** (*Subsol*)

II. Selectăm șablonul necesar, observăm că *Panglica* se modifică iar forma activă fiind fila **Design** (*Proiectare*) din secțiunea **Header and Footer Tools** (*Instrumente Antet și Subsol*), cursorul textual fiind poziționat în antetul sau subsolul paginii;

III. Introducem elementele informative necesare, utilizând butoanele din *Panglică* sau culegem un text obișnuit de la tastatură;

IV. Activăm butonul **Close Header and Footer** (*Închidere Antet și Subsol*) din grupul **Close** (*Închidere*) sau executăm dublu clic în textul de bază pentru a ieși din antet/ subsol.

Fila **Design** (*Proiectare*) a secțiunii **Header & Footer Tools** (*Instrumente Antet și Subsol*) conține șase grupuri de comenzi. Poziționăm indicatorul mouse-ului pe fiecare din butoanele acestor grupuri, pentru a afișa notița explicativă (sugestie de ecran) ce conține denumirea comenzii și funcția acesteia.

Grupurile de comenzi ale filei **Design** (*Proiectare*):

1. Grupul **Header and Footer** (*Antet și Subsol*) conține următoarele comenzi:

- **Header** (*Antet*) – creează antetul;
- **Footer** (*Subsol*) – creează subsolul;
- **Page Number** (*Număr de pagină*) – numerotează paginile do-cumentului.

2. Grupul **Insert** (*Inserare*) conține următoarele comenzi:

- **Date & Time** (*Data și ora*) – adaugă data și ora curentă;

- **Quick Parts** (*Părți rapide*) – introduce piese reutilizabile de conținut, inclusiv câmpuri, proprietăți de documente, cum ar fi titlul și autorul sau orice fragmente preformate pe care le creăm;

- **Picture** (*Imagine*) – adaugă o imagine personală;

- **Clip Art** (*Miniatură*) – adaugă o imagine din galeria **Clip Art**;

3. Grupul **Navigation** (*Navigare*) conține următoarele comenzi:

- **Go To Header** (*Salt la antet*) – plasează cursorul textual în antet (comutarea între antet/subsol);

- **Go To Footer** (*Salt la subsol*) – plasează cursorul textual în subsol (comutarea între subsol/antet);

- **Previous Section** (*Secțiunea anterioară*) – plasează cursorul textual în secțiunea precedentă a antetului/ subsolului;

- **Next Section** (*Secțiunea următoare*) – plasează cursorul textual în secțiunea următoare a antetului/ subsolului;

- **Link to Previous** (*Legătură la anteriorul*) – face legătură în secțiunea anterioară, astfel încât antetul și subsolul din secțiunea curentă conțin același conținut ca și în secțiunea anterioară.

4. Grupul **Options** (*Opțiuni*) conține următoarele comenzi:

- **Different First Page** (*Prima pagină diferită*) – permite să fie creat un antet sau un subsol diferit pentru prima pagină;

- **Different Odd & Even Pages** (*Paginile impare diferă de cele pare*) – specifică faptul că paginile numerotate cu numere impare trebuie să aibă un antet și un subsol diferit de paginile cu număr par. Antetul sau subsolul introdus pe prima pagină impară va apărea pe toate paginile impare, iar cel introdus pe prima pagină pară va apărea pe toate paginile pare;

- **Show Document text** (*Afișare text document*) – afișează textul documentului.

5. Grupul **Position** (*Poziție*) conține următoarele comenzi:

- **Header from Top** (*Antet de sus*) – se introduce distanța care se lasă între marginea paginii de hârtie și marginea superioară a antetului;

- **Footer from Bottom** (*Subsol de jos*) – se introduce distanța care se lasă între marginea paginii de hârtie și marginea inferioară a subsolului;

- **Insert Alignment Tab** (*Inserare tabulator de aliniere*) – introduce un tabulator pentru a ajuta la alinierea conținutului în antet/ subsol.

6. Grupul **Close** (*Închidere*) conține comanda:

- **Close Header and Footer** (*Închidere Antet și Subsol*) – închide antetul și subsolul, cursorul textual automat trece în textul de bază.

- **Previous Section** (*Secțiunea anterioară*) – plasează cursorul textual în secțiunea precedentă a antetului/ subsolului;

- **Next Section** (*Secțiunea următoare*) – plasează cursorul textual în secțiunea următoare a antetului/ subsolului;

- **Link to Previous** (*Legătură la anteriorul*) – face legătură în secțiunea anterioară, astfel încât antetul și subsolul din secțiunea curentă conțin același conținut ca și în secțiunea anterioară.

În cazul în care dorim ca documentul să conțină diverse caracteristici ale anteturilor sau subsolurilor, e necesar să creăm mai multe secțiuni în același document. În fiecare secțiune pentru toate paginile ei va fi aplicat un antet sau/ și un subsol aparte cu caracteristicile sale proprii. Există posibilitatea de a introduce informație diferită atât în anteturile/ subsolurile diferitor secțiuni ale documentului curent, cât și aceeași informație în anteturile/ subsolurile tuturor secțiunilor.

Pentru ca într-un documentul curent care are trei secțiuni dorim ca în antetul primei secțiuni să introducem textul **Capitolul I**, în antetul secțiunii doi – textul **Capitolul II** și în antetul secțiunii trei – textul **Capitolul III** executăm următorii pași:

I. Activăm fila **Insert** (*Inserare*), grupul **Header and Footer** (*Antet și Subsol*), comanda **Header** (*Antet*);

II. Introducem textul **Capitolul I**;

III. Activăm butonul **Next Section** (*Secțiunea următoare*) pentru a trece în secțiunea a doua, observăm că în toate secțiunile este introdus concomitent același text – **Capitolul I**. În stânga-sus este afișat mesajul **Header-Section 2** (*Antetul secțiunii 2*), iar în dreapta-sus – **Same as Previous** (*Ca în cazul anterior*);

IV. Activăm butonul **Link to Previous** (*Legătură la anteriorul*) ca să dispară mesajul **Same as Previous** (*Ca în cazul anterior*);

V. Ștergem textul **Capitolul I** și introducem un alt text **Capitolul II**, observăm că în toate secțiunile începând cu cea curentă este modificat concomitent textul – **Capitolul II**;

VI. Din nou repetăm de la pasul III de atâtea ori de câte ori avem nevoie (în cazul nostru încă o dată, deoarece trebuie să mai introducem în secțiunea a treia textul **Capitolul III**;

VII. **Close Header and Footer** (*Închidere Antet și Subsol*) pentru a ieși din antet și a trece în textul de bază sau dublu clic pe textul de bază, după care verificăm ca în toate secțiunile să fie textul diferit.

Elementele informative din antet sau/ și din subsol pot fi formate, șterse, restabilite, modificate, copiate, decupate, inserate etc., la fel, ca și textul de bază.

Pentru a renunța la elementele informative din antetul/ subsolul paginii, mai întâi activăm antetul/ subsolul, depinde din care zonă vrem să ștergem informația, apoi o selectăm, după care acționăm tasta **Delete** (*Ștergere*) sau activăm butonul **Header** (*Antet*), sau **Footer** (*Subsol*) a grupului **Header and Footer** (*Antet și Subsol*), apoi lansăm **Remove Header** (*Eliminare antet*) sau respectiv **Remove Footer** (*Eliminare subsol*).

Adăugarea chenarului unei pagini

Pentru a adăuga chenar unei pagini (mai multor pagini) dintr-un document, executăm următorii pași:

I. Poziționăm cursorul textual în secțiunea căreia vrem să-i adăugăm chenar paginii (-lor). În cazul în care vrem să adăugăm chenar la toate paginile documentului, nu contează în care pagină sau secțiune este poziționat cursorul textual;

II. Activăm fila **Page Layout** (*Aspect pagină*), grupul **Page Background** (*Fundal pagină*), comanda **Page Borders** (*Borduri la pagină*), se afișează pe ecran o fereastră de dialog cu numele **Borders and Shading** (*Borduri și umbrire*);

III. Scoatem în relief fila **Page Border** (*Bordură de pagină*);

IV. Din secțiunea **Setting** (*Setare*), selectăm modelul de chenar necesar (paralel privim, preventiv, aspectul documentului în câmpul **Preview** (*Examinare*)) sau **None** (*Fără*) pentru a exclude chenarul existent al unei pagini.

V. Din câmpul **Style** (*Stil*) selectăm stilul de linie;

VI. Din câmpul **Color** (*Culoare*) selectăm o culoare a chenarului;

VII. Din câmpul **Width** (*Lățime*) selectăm lățimea liniei;

VIII. Din câmpul **Art** (*Artă*) selectăm o imagine din care va fi creat chenarul (chenarul din linie se anulează dacă la acest pas selectăm imaginea);

IX. Din câmpul **Apply to** (*Se aplică la*), selectăm una din opțiunile de aplicare a chenarului, descrise mai jos:

- **Whole document** (*Document întreg*) – aplică chenar la toate paginile documentului;
- **This section** (*Această secțiune*) – aplică chenar la toate paginile secțiunii curente (secțiunea în care este plasat cursorul textual);
- **This section - First page only** (*Această secțiune – Doar prima pagină*) – aplică chenar numai primei pagini din secțiunea curentă;
- **This section-All except first page** (*Această secțiune – Toate fără prima pagină*) – aplică chenar la toate paginile secțiunii curente cu excepția primei pagini;

X. Activăm butonul **Options** (*Opțiuni*), pe ecran se afișează fereastra de dialog cu numele **Borders and Shading Options** (*Opțiuni pentru borduri și umbrire*) ce permite de a modifica distanța dintre marginile hârtiei și chenar: **Top** (*Sus*), **Bottom** (*Jos*), **Left** (*Stânga*), **Right** (*Dreapta*);

XI. Din câmpul **Measure from** (*Măsură de la*) selectăm una din opțiunile următoare:

- **Edge of page** (*Muchia paginii*) – fixează chenarul la marginea paginii;
- **Text** (*Text*) – fixează chenarul la marginea textului.

XII. Activăm/ dezactivăm opțiunea **Always display in front** (*Întotdeauna se afișează în față*), dacă este nevoie;

XIII. Activăm butonul **OK** în ambele ferestre.

Pentru a renunța la chenarul aplicat unei (mai multor) pagini, tuturor paginilor documentului le aplicăm șablonul **None** (*Fără*) din câmpul **Setting** (*Setare*). Indiferent la care secțiune a fost adăugat chenar, după executarea acestei comenzi, chenarul va fi anulat de la toate paginile. În cazul în care vrem să renunțăm la un chenar al unei pagini concrete, la fel trebuie să fim atenți unde poziționăm cursorul textual și care opțiune din câmpul **Apply to** (*Se aplică la*) o selectăm pentru șablonul **None** (*Fără*).

Structura documentului. Crearea cuprinsului automat

În programul *Word* avem posibilitate să creăm atât documente simple, cât și complexe. Atât documentul simplu, cât și cel complex are o structură deosebită, conținând capitole și subcapitole de diverse nivele. Un document cu mai multe pagini include și un cuprins ce conține date despre locația acestora descrise în lucrare.

Înainte de a crea cuprinsul automat, trebuie să formatăm documentul după cerințele necesare: la nivel de *caracter*, la nivel de *alineat* și la nivel de *pagină*. Cuprinsul unei lucrări poate fi creat atât manual, cât și automat, numai că manual, necesită mai mult timp, pe când automat, se creează mult mai rapid.

Pentru a crea un cuprins automat în documentul curent, executăm următorii pași:

I. Alegem locul unde vrem să inserăm cuprinsul automat, Adăugăm o pagină goală înaintea conținutului, în locul unde dorim să fie plasat CUPRINSUL documentului, apoi din fila **Insert** (*Inserare*), activăm butonul **Blank Page** (*Pagină necompletată*) sau executăm un clic înaintea conținutului și activăm butonul **Page Break** (*Sfârșit de pagină*) sau acționăm combinația de taste **Ctrl+Enter** (*Sfârșit de pagină*), introducem cuvântul CUPRINS;

II. Diferențiem titlurile capitolelor, în funcție de nivelul acestora: selectăm pe rând toate denumirile capitolelor din lucrare și activăm fila **References** (*Referințe*), **Add Text** (*Adăugare text*), **Level 1** (*Nivel 1*) după fiecare nume de capitol (toate denumirile de capitole sunt în cuprins de nivelul 1);

III. Procedăm la fel, cu denumirile subcapitolelor de nivelul 2: selectăm pe rând toate denumirile de subcapitole din lucrare, apoi activăm fila **References** (*Referințe*), **Add Text** (*Adăugare text*), **Level 2** (*Nivel 2*) după fiecare nume de subcapitol (toate denumirile de subcapitole sunt în cuprins de nivelul 2);

IV. Procedăm la fel, cu denumirile subcapitolelor de nivelul 3: selectăm pe rând toate denumirile de subcapitole din lucrare, apoi activăm fila **References** (*Referințe*), **Add Text** (*Adăugare text*), **Level 3** (*Nivel 3*) după fiecare nume de subcapitol (toate denumirile de subcapitole sunt de nivelul 3). Efectuăm această operație până când aplicăm nivelul corespunzător tuturor denumirilor de subcapitole;

V. Executăm clic în locul unde vrem să inserăm cuprinsul automat, apoi activăm fila **References** (*Referințe*), grupul **Table of Contents** (*Cuprins*), comanda **Table of Contents** (*Cuprins*);

VI. Selectăm/ activăm unul din formatele predefinite, din listă, observăm că cuprinsul este generat automat și cuprinde titlurile structurate exact așa cum ne-am dorit, sau altfel, activăm opțiunea **Insert Table of Contents** (*Inserare Cuprins*) din aceeași listă, pe ecran se afișează o fereastră de dialog ce ne permite să indicăm și numărul de nivele posibile în cuprins, comanda **Show levels** (*Afișare niveluri*), implicit 3.

În câmpul **Show levels** (*Afișare niveluri*) avem posibilitatea să configurăm programul *Word*, în așa mod ca să fie în CUPRINS minimum un nivel și maximum 9 nivele. În cazul în care, în CUPRINS, sunt plasate, în afară de denumirile capitolelor și a subcapitolelor, fragmente de text din document, atunci le selectăm în textul de bază, după care activăm fila **References** (*Referințe*), **Add Text** (*Adăugare text*), comanda **Do Not Show in Table of Contents** (*Nu se afișează în Cuprins*). Imediat după toate modificările efectuate revenim la cuprinsul deja creat și executăm clic în el, observăm că în partea stângă-sus se afișează următoarele două butoane: **Table of Contents** (*Cuprins*) și **Update Table** (*Actualizare tabel*).

Pentru a modifica și în CUPRINS cele redactate anterior în conținut, activăm butonul **Update Table** (*Actualizare tabel*), pe ecran se afișează o fereastră de dialog cu numele **Update table of Contents** (*Actualizare cuprins*), din care selectăm opțiunea **Update entire table** (*Actualizare întreg tabel*) pentru a actualiza cuprinsul în întregime.

De asemenea, dacă pe parcursul editării textului, efectuăm modificări ce țin de structura capitolelor, subcapitolelor, de exemplu: adăugăm sau ștergem vreun caracter/ cuvânt din denumirea capitolului sau subcapitolului sau plasăm o temă oarecare pe o altă pagină a documentului etc., este important ca noua structură a acestora să se reflecte și în cuprinsul generat anterior.

În cazul în care am depistat o greșeală într-o denumire de capitol sau de subcapitol, e de ajuns să ținem apăsată tasta **CTRL** și să executăm clic pe denumirea respectivă din cuprins, automat cursorul textual se poziționează în denumirea de capitol sau de subcapitol, pe care s-a executat clic.

Avantajele cuprinsului automat:

1. Redactarea denumirilor de capitole și subcapitole automat se modifică în cuprins;
2. Titlurile din lucrare corespund cu titlurile trecute în cuprins;

3. Nu există greșeli în asocierea numărului paginii;
4. Automat trecem cursorul textual la capitolul sau subcapitolul necesar etc.

Vizionarea prealabilă a documentului curent

Înainte de a imprima un document care conține una sau mai multe pagini se recomandă de a obține o imagine generală a amplasării documentului pe pagini, adică de efectuat o examinare înaintea imprimării care ne oferă posibilitatea de a urmări modul de separare a textului în pagini, precum și de a depista unele probleme legate de așezarea în pagină a textului și a obiectelor inserate cum ar fi: imagini, formule, tabele, grafice, diagrame etc.

Pentru a viziona prealabil documentul curent, activăm Butonul **Office**, comanda **Print** (*Imprimare*), opțiunea **Print Preview** (*Examinare înaintea imprimării*), pe ecran se afișează doar fila cu acest nume ce conține imaginea uneia sau a mai multor pagini din document, ce ne permite să ajustăm machetarea paginilor.

Mai rapid putem lansa comanda **Print Preview** (*Examinare înaintea imprimării*) din *Bara de instrumente Acces rapid*, dacă o avem adăugată în ea.

Grupurile de comenzi ale filei **Print Preview** (*Examinare înaintea imprimării*):

1. Grupul **Print** (*Imprimare*) conține următoarele comenzi:

- **Print** (*Imprimare*) – imprimă documentul;
- **Options** (*Opțiuni*) – lansează fereastra de dialog **Word Options** (*Opțiuni Word*).

2. Grupul **Page Setup** (*Inițializare pagină*) conține următoarele comenzi:

- **Margins** (*Margini*) – selectează dimensiunile marginilor (câmpurilor) paginii documentului;
- **Orientation** (*Orientare*) – stabilește orientarea paginii în formă de carte (**Portrait**) sau în formă de album (**Landscape**);
- **Size** (*Dimensiune*) – selectează formatul hârtiei.

3. Grupul **Zoom** (*Panoramare*) conține următoarele comenzi:

- **Zoom** (*Panoramare*) – deschide fereastra de dialog cu acest nume în care avem posibilitate să stabilim setările de panoramare ale examinării înaintea imprimării;
- **100%** (100%) – afișează examinarea înaintea imprimării documentului la 100%;
- **One Page** (*O pagină*) – panoramează documentul, în așa mod, ca să afișeze doar o pagină la ecran;
- **Two Pages** (*Două pagini*) – panoramează documentul, în așa mod, ca să afișeze două pagini la ecran;
- **Page Width** (*Lățime pagină*) – panoramează documentul, în așa mod, ca lățimea paginii să se potrivească cu lățimea ferestrei (ambele câmpuri se văd, atât cel din stânga, cât și cel din dreapta).

4. Grupul **Preview** (*Examinare*) conține următoarele comenzi:

- **Show Ruler** (*Afișare riglă*) – afișează/ ascunde riglele verticală și orizontală;
- **Magnifier** (*Lupă*) – în mod implicit este activ și indicatorul mouse-ului are aspectul unei lupe, ceea ce permite modificarea scării de afișare a documentului la ecran. În cazul în care îl dezactivăm, cursorul textual revine la forma lui implicită, ce permite să edităm documentul;
- **Shrink One Page** (*Reducere o pagină*) – micșorează cu o pagină documentul în scopul de a evita ca pe ultima pagină să fie plasată o porțiune mică de text;
- **Next Page** (*Pagina următoare*) – afișează pe ecran pagina următoare;
- **Previous Page** (*Pagina anterioară*) – afișează pe ecran pagina anterioară;

- **Close Print Preview** (*Închidere Examinare înaintea imprimării*) – închide modul de vizualizare prealabilă a documentului.

Putem edita textul atât în regim *Normal*, cât și în regim de *Examinare înaintea imprimării*, în ultimul fiind deconectată opțiunea **Magnifier** (*Lupă*).

Imprimarea unui document

Odată ce documentul a căpătat aspectul preconizat, el poate fi tipărit. Un document îl putem tipări în întregime sau numai pagina curentă sau numai fragmentul selectat sau numărul de pagini indicate în numărul de copii dorite. Pentru a tipări un document, executăm următorii pași:

I. Activăm Butonul **Office**, comanda **Print** (*Imprimare*) sau acționăm combinația de taste **Ctrl+Shift+F12**, se afișează pe ecran o fereastră de dialog;

II. Din câmpul **Name** (*Nume*) a secțiunii **Printer** (*Imprimantă*) selectăm numele imprimantei la care urmează să tipărim documentul;

III. Activăm butonul **Properties** (*Proprietăți*) pentru a modifica parametrii imprimantei selectate, dacă e necesar;

IV. Din secțiunea **Page range** (*Interval de pagini*) selectăm una din opțiunile necesare pentru tipărire:

- **All** (*Toate*) – toate paginile documentului;

- **Current page** (*Pagina curentă*) – numai pagina curentă (acea pagină în care este poziționat cursorul textual);

- **Pages** (*Pagini*) – introducem intervalul de pagini;

V. În câmpul **Number of copies** (*Număr de copii*) specificăm numărul de copii (exemplare);

VI. În câmpul **Print what** (*De imprimat*) indicăm tipul datelor de imprimare;

VII. Din câmpul **Print** (*Imprimare*) selectăm una din opțiunile necesare pentru tipărire:

- **All pages in range** (*Toate paginile din interval*) – tipărește toate paginile intervalului indicat;

- **Odd pages** (*Pagini impare*) – tipărește numai paginile impare ale intervalului indicat în câmpul **Pages** (*Pagini*);

- **Even pages** (*Pagini pare*) – tipărește numai paginile pare ale intervalului indicat în câmpul **Pages** (*Pagini*);

VIII. Activăm butonul **OK**.

Gestionare obiecte: tabele, diagrame și formule

Desenarea formelor predefinite (AutoShapes) și gruparea lor

Într-un document *Word* se pot insera **Picture** (*Imagine*), **Clip Art** (*Miniatură*), **Shapes** (*Forme*), **Smart Art** (*Ilustrații*), **Chart** (*Diagramă*), **Text Box** (*Casetă text*), **Word Art** (*Text decorativ*), **Object** (*Obiect*) etc. Toate acestea sunt plasate în fila **Insert** (*Inserare*) care conține instrumente de creare a elementelor grafice.

Pentru orice element grafic introdus, apare fila **Format** (*Format*), dacă acesta este selectat. Această filă conține diverse instrumente, în funcție de tipul obiectului inserat și apoi selectat:

- pentru formele automate: culoare de umplere, culoare chenar, efecte 3D, dimensiuni etc;
- pentru obiectele **WordArt**: spațiere caractere, formatarea obiectului, dimensiunea, butonul de selectare a căii după care se ghidează textul;
- pentru imagini: opțiunile pentru contrast, luminozitate, trunchiere, umbră, chenare, aliniere, dimensiune etc.

Pentru orice element grafic introdus în document, putem stabili modul de încadrare în text, alinierea, efecte de umbrire, efecte 3D. Tot în fila **Format** (*Format*) se găsesc și opțiuni de **Group** (*Grupare*) și **Ungroup** (*Degrupare*), utilizate la gruparea și degruparea obiectelor.

Există două tipuri esențiale de reprezentări grafice utilizate pentru a îmbogăți documentele *Word*: *obiecte desenate* și *imagini*. **Obiectele desenate** includ: forme automate, diagrame, curbe, linii și obiecte desenate **WordArt** (*WordArt*), devenind o parte a documentului *Word*. Imaginile sunt de două feluri: imagini din exteriorul programului, adică din fișier, **Picture** (*Imagine*) și imagini **Clip Art** (*Miniatură*) care vin împreună cu pachetul integrat *Microsoft Office*.

Fiecare element grafic din *Word* poate fi afișat la ecran. Putem plasa un element grafic deasupra altuia, în fața sau în spatele textului. Putem aranja elementul grafic, astfel încât textul să-l înconjoare. Putem decupa, copia și șterge elementele grafice, putem redimensiona orice element grafic prin tragerea cu mouse-ul a unui mâner de selecție.

În *Word* există numeroase categorii de obiecte care pot fi rotite sub diferite unghiuri în cadrul paginii. La aceste obiecte putem adăuga efecte de umbrire sau efecte 3D, le putem modifica umplerea sau formatul liniilor etc. Cele mai simple obiecte de tipul *Word* sunt liniile drepte, săgețile, dreptunghiurile și ovalele.

Obiectele desenate se pot grupa pentru a putea fi accesate ca un tot întreg. Pentru a le *grupa*, executăm următorii pași:

I. Activăm instrumentul de selectare **Select Objects** (*Selectare obiecte*) din grupul **Editing** (*Editare*) al filei **Insert** (*Inserare*), observăm că mai apare o filă **Format** (*Format*) în noua secțiune **Drawing Tools** (*Instrumente de desen*) și selectăm obiectele în felul următor: executăm clic într-un colț de sus sau de jos al regiunii desenului, astfel încât toate obiectele din desen să fie cuprinse în întregime în chenarul punctat care apare la tragerea indicatorului mouse-ului în direcția necesară, tragem mouse-ul până cuprindem tot desenul;

II. Activăm fila **Format** (*Format*), butonul **Group** (*Grupare*), comanda **Group** (*Grupare*) din grupul **Arrange** (*Aranjare*) sau clic dreapta pe obiectele selectate și lansăm aceeași comandă.

Obiectele grupate le putem redimensiona, deplasa, copia ș.a.m.d. ca un tot întreg. Pentru a *anula* gruparea (a degrupa), mai întâi selectăm desenul (desenul se selectează executând un clic pe el!), apoi din aceeași listă, activăm opțiunea **Ungroup** (*Anulare grupare*) sau clic dreapta pe obiectele selectate și lansăm aceeași comandă de degrupare a lor.

Obiectele pot fi plasate oriunde în document. În particular, ele pot fi inserate în text, suprapuse peste textul documentului sau peste alte obiecte create anterior. Obiectele create atât grupate, cât și degрупate, le putem redimensiona, deplasa, copia, modifica, șterge, restabili etc. Înainte de a efectua oricare din aceste operații, obiectul respectiv trebuie selectat.

Pentru a șterge un obiect, mai întâi îl selectăm, apoi acționăm tasta **Delete** (*Ștergere*). Un obiect recent șters îl restabilim, la fel ca și textul de bază, utilizând opțiunea **Undo** (*Anulare*) din *Bara de instrumente Acces rapid*.

Inserarea imaginilor în textul de bază

Imaginile pot fi de 2 tipuri:

- imagini din exteriorul programului, din fișier, **Picture** (*Imagine*);
- imagini **Clip Art** (*Miniatură*), care vin împreună cu pachetul integrat *Microsoft Office*.

Textul documentului poate conține și imagini, care pot fi inserate din colecții speciale sau create de către utilizator cu ajutorul editoarelor grafice. Să admitem că am desenat, în editorul grafic **Paint** și desenul obținut l-am salvat într-un fișier grafic. Pentru a insera o imagine dintr-un fișier în documentul curent, executăm următorii pași:

- I. Poziționăm cursorul textual în locul unde vrem să inserăm imaginea;
- II. Activăm fila **Insert** (*Inserare*), grupul **Illustrations** (*Ilustrații*), butonul **Picture** (*Imagine*), pe ecran se afișează o fereastră de dialog cu numele **Insert Picture** (*Inserare imagine*);
- III. Deschidem dosarul în care se găsește fișierul ce conține imaginea și-l selectăm;
- IV. Activăm butonul **Insert** (*Inserare*).

Imaginea inserată în textul de bază, la fel, o putem copia, deplasa, formata, redimensiona, șterge etc., ca și orice alt obiect.

Al doilea tip de imagini sunt imaginile galeriei **Clip Art** (*Miniatură*), care vin împreună cu pachetul *Office. Microsoft Word* pune la dispoziția utilizatorului o serie de **ClipArt**-uri (*Miniaturi*). Acestea sunt picturi de dimensiuni mici, organizate pe categorii.

Pentru a insera în documentul curent o *miniatură* (**ClipArt**), executăm următorii pași:

- I. Activăm fila **Insert** (*Inserare*), grupul **Illustrations** (*Ilustrații*), butonul **Clip Art** (*Miniatură*), în dreapta zonei de lucru apare un panou unde în partea de jos sunt plasate trei comenzi de culoare albastră;
- II. Activăm opțiunea **Organize clips** (*Organizare clipuri*), pe ecran se afișează fereastra de dialog cu numele **Favorites – Microsoft Clip Organizer** (*Favoriți – Microsoft Organizare clip*);
- III. Deschidem structura arborescentă a dosarului **Office Collections** (*se execută clic pe semnul plus din fața dosarului*) din panoul din stânga a ferestrei respective;
- IV. Răsfoim dosarele până găsim imaginea necesară și o selectăm;
- V. Activăm butonul (*care apare la selectarea imaginii*) din dreapta imaginii, după care lansăm comanda **Copy** (*Copiere*);
- VI. Activăm documentul curent din bara de activități (*sau din meniul Window*), pentru a-l afișa în prim-plan;
- VII. Poziționăm cursorul textual în locul unde vrem să inserăm imaginea;
- VIII. Activăm opțiunea **Paste** (*Lipire*).

Dacă inserăm imaginea în textul de bază și o selectăm, atunci pe ecran apare o secțiune nouă în **Ribbon** (*Panglică*) – **Picture Tools** (*Instrumente imagine*). Această filă conține opțiuni pentru

contrast, luminozitate, trunchiere, umbră, chenare, aliniere, dimensiune, aranjare, grupare, rotire etc.

Imaginile inserate pot fi formate, redimensionate, deplasate, copiate, rotite, șterse, exact ca și orice obiect de alt tip. Imaginea inserată în textul de bază poate ocupa diferite poziții: între text, deasupra textului, sub text, drept-unghiular în text etc. Pentru aceasta, executăm următorii pași:

I. Selectăm imaginea;

II. Activăm fila **Format** (*Format*), grupul **Arrange** (*Aranjare*);

III. Activăm butonul **Text Wrapping** (*Încadrare text*).

Crearea tabelelor

Un tabel este alcătuit din rânduri și coloane, la intersecția lor se obțin *celule*. Celulele pot conține text, numere, date calendaristice, imagini, formule etc. Un tabel constituie în *Word*, un instrument foarte important pentru dispunerea textului pe rânduri și coloane.

Pentru a crea un tabel, se pot utiliza mai multe metode:

Metoda I. Executăm următorii pași:

I. Poziționăm cursorul textual în locul unde vrem să creăm tabelul;

II. Aplicăm toate elementele de formatare de care avem nevoie (fontul, culoarea, mărimea caracterelor etc.), dacă e necesar;

III. Alegem limba în care vom introduce datele necesare în tabel;

IV. Activăm fila **Insert** (*Inserare*), grupul **Tables** (*Tabele*), butonul **Table** (*Tabel*)

V. Selectăm un număr de rânduri și coloane pentru a indica dimensiunea tabelului.

Metoda II. Executăm următorii pași:

I. Poziționăm cursorul textual în locul unde vrem să creăm tabelul;

II. Selectăm elementele de formatare de care avem nevoie, la fel, dacă e necesar;

III. Selectăm limba în care vom introduce datele în tabel;

IV. Activăm fila **Insert** (*Inserare*), grupul **Tables** (*Tabele*), butonul **Table** (*Tabel*), comanda **Insert Table** (*Inserare Tabel*);

V. În secțiunea **Table size** (*Dimensiune tabel*) introducem numărul de coloane și numărul de rânduri în câmpurile respective;

VI. În secțiunea **AutoFit behavior** (*Regim de potrivire automată*) selectăm opțiunea pentru ajustarea lățimii coloanelor;

Activăm butonul **OK**.

Opțiunile din secțiunea **AutoFit behavior** (*Regim de potrivire automată*) sunt:

- **Fixed Column Width** (*Lățime fixă a coloanei*) – creează tabelul cu lățimile egale ale coloanelor;

- **AutoFit to Contents** (*Potrivire automată la conținut*) – creează tabelul coloanele căruia au lățimi egale cu dimensiunea conținutului lor;

- **AutoFit to Window** (*Potrivire automată la fereastră*) – creează tabelul întins după lățimea ferestrei;

- **Remember dimensions for new tables** (*Memorare dimensiuni pentru tabele noi*).

Metoda III. Executăm următorii pași:

- I. Poziționăm cursorul textual în locul unde vrem să creăm tabelul;
 - II. Selectăm elementele de formatare de care avem nevoie, la fel, dacă e necesar;
 - III. Selectăm limba în care vom introduce datele în tabel;
 - IV. Activăm fila **Insert** (*Inserare*), grupul **Tables** (*Tabele*), butonul **Table** (*Tabel*), comanda **Draw Table** (*Desenare tabel*), indicatorul mouse-ului capătă forma unui creion;
 - V. Desenăm tabelul cu un număr de coloane și de rânduri necesare.
- Elementele de formatare a caracterelor le putem aplica atât înainte de a crea tabelul, cât și după ce l-am creat. În cazul în care tabelul deja e creat, trebuie să ținem cont de faptul că numai datelor selectate din tabel le putem aplica diferite elemente de formatare.

Introducerea și editarea datelor din tabel

Pentru a introduce diferite date într-o celulă a unui tabel, executăm clic în celula respectivă și introducem datele de la tastatură. La fel, ca în cazul unui alineat obișnuit, dacă ajungem la marginea din dreapta a celulei, programul automat continuă datele pe următorul rând și mărește înălțimea întregului rând, pentru ca datele din celule să fie vizibile.

Dacă am acționat tasta **Enter** în timp ce introducem date într-o celulă, programul inserează un alineat nou în aceeași celulă. Datele din celulele tabelului se formatează, la fel, utilizând metodele standard de formatare.

Cursorul textual îl putem deplasa, în tabel, dintr-o celulă în alta prin mai multe modalități:

- executând clic cu mouse-ul;
- utilizând tastele de dirijare (tastele cu săgeți);
- utilizând tasta **Tab** (*în celula următoare*);
- utilizând combinația de taste **Shift Tab** (*în celula precedentă*).

Mai rapid, putem edita conținutul celulelor din tabel, utilizând secțiunea **Table Tools** (*Instrumente tabel*), filele **Design** (*Proiectare*) și **Layout** (*Aspect*).

Selectarea elementelor unui tabel

Celulele, coloanele și rândurile sunt elementele unui tabel. Orice operație de adăugare/ excludere a elementelor tabelului, de formatare a datelor din celulele tabelului ține de operația de *selectare*.

Pentru a selecta o celulă, plasăm cursorul textual în celula ce urmează a fi selectată, după care activăm fila **Layout** (*Aspect*), grupul **Table** (*Tabel*), butonul **Select** (*Selectare*) din care selectăm opțiunea **Select Cell** (*Selectare celulă*) sau poziționăm indicatorul mouse-ului în stânga celulei, pe linia verticală și, atunci când indicatorul mouse-ului își schimbă forma într-o săgeată neagră îngroșată, orientată spre dreapta, executăm un clic în ea.

Mai multe celule – executăm un clic în celula de unde începem selectarea, apoi tragem indicatorul mouse-ul în direcția necesară până unde dorim să selectăm.

Pentru a selecta o coloană, plasăm cursorul textual în coloana ce urmează a fi selectată și activăm fila **Layout** (*Aspect*), grupul **Table** (*Tabel*), butonul **Select** (*Selectare*), opțiunea **Select Column** (*Selectare coloană*) sau poziționăm indicatorul mouse-ului deasupra coloanei și, atunci când își schimbă forma, într-o săgeată neagră îngroșată direcționată în jos, executăm un clic.

Mai multe coloane – poziționăm indicatorul mouse-ului deasupra coloanei de unde începem selectarea și, când își schimbă forma într-o săgeată neagră îngroșată direcționată în jos, tragem indicatorul mouse-ului deasupra coloanelor ce urmează să le selectăm în direcția necesară.

Pentru a selecta *un rând*, plasăm cursorul textual în linia ce urmează a fi selectată și activăm fila **Layout (Aspect)**, grupul **Table (Tabel)**, butonul **Select (Selectare)**, opțiunea **Select Row (Selectare rând)** sau executăm un clic în fața ei, în bara de selecție.

Mai multe rânduri – tragem indicatorul mouse-ului în fața rândurilor în bara de selecție, în direcția necesară (de sus în jos sau de jos în sus).

Adăugarea liniilor, coloanelor și a celulelor într-un tabel

Pentru a adăuga *rânduri* într-un tabel, într-o anumită poziție, executăm următorii pași:

I. Selectăm unul sau mai multe rânduri în poziția în care vrem să le adăugăm pe cele noi (selectăm atâtea rânduri câte vrem să adăugăm);

II. Activăm fila **Layout (Aspect)**, grupul **Rows & Columns (Rânduri și coloane)**, butonul **Insert Above (Inserare deasupra)** sau **Insert Below (Inserarea dedesubt)**

Mai rapid adăugăm unul sau mai multe rânduri (depinde câte am selectat), dacă executăm clic dreapta pe rândul (-le) selectat (-te) și activăm opțiunea corespunzătoare din meniul contextual al lor: **Insert Rows Above (Inserare rânduri deasupra)** sau **Insert Rows Below (Inserare rânduri dedesubt)**.

Pentru a adăuga una sau mai multe *coloane* într-o anumită poziție în tabel, executăm următorii pași:

I. Selectăm una sau mai multe coloane în poziția în care vrem să le adăugăm pe cele noi (selectăm atâtea coloane câte vrem să adăugăm);

II. Activăm fila **Layout (Aspect)**, grupul **Rows & Columns (Rânduri și coloane)**, butonul **Insert Left (Inserare stânga)** sau **Insert Right (Inserare dreapta)**

Mai rapid adăugăm una sau mai multe coloane (depinde câte am selectat) dacă executăm clic dreapta pe coloana (-ele) selectată (-te) și activăm opțiunea corespunzătoare din meniul contextual al lor: **Insert Columns to the Left (Inserare coloane la stânga)** sau **Insert Columns to the Right (Inserare coloane la dreapta)**.

Ștergerea elementelor tabelului

Pentru a șterge una sau mai multe *celule*, una sau mai multe *coloane*, unul sau mai multe *rânduri* sau chiar *tabelul* mai întâi selectăm elementul (-ele) pe care urmează să-l (-e) ștergem, apoi activăm fila **Layout (Aspect)**, grupul **Rows & Columns (Rânduri și coloane)**, butonul **Delete (Ștergere)**, după care selectăm opțiunea corespunzătoare elementului selectat.

În cazul în care am selectat una sau mai multe *celule* și am lansat comanda de ștergere a celulelor, pe ecran se afișează o fereastră de dialog cu numele **Delete Cells (Ștergere celule)**, în care selectăm modul de rearanjare a celulelor rămase după ștergere.

Divizarea tabelului și a celulei, concatenarea celulelor

În cazul în care am creat un tabel la începutul paginii și, la un moment dat, avem nevoie de un rând gol deasupra tabelului, atunci executăm clic în prima celulă a tabelului, după care, activăm

fila **Layout** (*Aspect*) a secțiunii **Table Tools** (*Instrumente tabel*), grupul **Merge** (*Îmbinare*), comanda **Split Table** (*Scindare tabel*)

Deseori avem nevoie să *unim* două sau mai multe celule într-o singură celulă. Pentru aceasta, executăm următorii pași:

I. Selectăm celulele pe care vrem să le unim;

II. Activăm butonul **Merge Cells** (*Îmbinare celule*) din același grup **Merge** (*Îmbinare*) al filei **Layout** (*Aspect*).

Modificarea elementelor tabelului

Dacă vrem să *modificăm* lățimile coloanelor, adică s-o facem mai îngustă sau mai lată, poziționăm indicatorul mouse-ului pe linia verticală ce desparte coloanele și atunci când acesta își schimbă forma, în două săgeți orientate opus (*una la stânga și alta la dreapta*), tragem linia verticală în direcția necesară (*la stânga sau la dreapta*), cât avem nevoie.

Altă metodă de a mări/ micșora lățimile coloanelor este de a executa *dublu clic* pe liniile verticale ce despart coloanele tabelului. Lățimile coloanelor respective se vor redimensiona după lungimea maximă a textului. Exact așa procedăm pentru a *modifica înălțimile* rândurilor. Pentru aceasta, poziționăm indicatorul mouse-ului pe linia orizontală ce desparte rândurile și atunci când acesta își schimbă forma, în două săgeți orientate opus (*una în sus și alta în jos*), tragem linia orizontală în direcția necesară (*în sus sau în jos*) cât avem nevoie.

Există posibilitatea de a *egala* atât lățimea coloanelor, cât și înălțimea rândurilor. Pentru aceasta, selectăm elementele tabelului (*coloanele sau rândurile*), după care activăm fila **Layout** (*Aspect*), grupul **Cell Size** (*Dimensiune celulă*), comanda **Distribute Rows** (*Distribuire rânduri*) sau, respectiv, **Distribute Columns** (*Distribuire coloane*).

Copierea și mutarea elementelor tabelului

Pentru a *copia* sau a *muta* elementele unui tabel sau datele din el în cadrul aceluiași tabel sau în altul, la fel, utilizăm cele două metode de bază:

1. Copierea și mutarea datelor prin intermediul memoriei temporare (**Clipboard**);

2. Copierea și mutarea datelor prin tragere (**Drag and Drop**).

Putem să copiem sau să mutăm atât rânduri întregi, coloane, precum și întreg tabelul cu tot conținutul sau numai datele din tabel.

Sortarea datelor dintr-un tabel

Pași de sortare a elementelor dintr-un tabel:

I. Selectăm datele din tabel pe care vrem să le sortăm;

II. Activăm butonul **Sort** (*Sortare*) din fila **Layout** (*Aspect*) a secțiunii **Table Tools** (*Instrumente tabel*), grupul **Data** (*Date*) sau activăm butonul **Sort** (*Sortare*) din fila **Home** (*Pornire*), grupul **Paragraph** (*Alineat*). În ambele cazuri, pe ecran se afișează o fereastră de dialog cu numele **Sort** (*Sortare*);

- III. Specificăm criteriile de sortare;
- IV. Activăm butonul **OK**.

Efectuarea calculelor în tabel

Pentru a *efectua diverse calcule* într-un tabel în programul *Word*, executăm următorii pași:

- I. Poziționăm cursorul textual în celula în care dorim să obținem rezultatul;
- II. Activăm fila **Layout** (*Aspect*) a secțiunii **Table Tools** (*Instrumente Tabel*), grupul **Data** (*Date*), butonul **Formula** (*Formulă*) se afișează o fereastră de dialog cu numele **Formula** (*Formulă*), totul depinde de cum vrem să sumăm valorile numerice, pe linie sau pe coloană;
- III. Din câmpul **Number format** (*Format număr*) selectăm formatul numărului rezultat;
- IV. Din câmpul **Paste function** (*Lipire funcție*) selectăm funcția necesară, de exemplu **SUM** și calculăm **SUM(LEFT)** – sumează valorile numerice din stânga celulei curente sau **SUM(ABOVE)** – sumează valorile numerice ale celulelor plasate mai sus de celula curentă, ambele funcții apar automat în câmpul **Formula** (*Formulă*);
- V. Activăm butonul **OK**.

Crearea diagramelor în aplicația Word

Diagrama reprezintă o imagine în care valorile datelor numerice sunt redate prin dimensiunile unor obiecte grafice sau, altfel spus, diagrama este o reprezentare grafică a datelor dintr-un tabel. Graficele și foile de calcul sunt obiectele cel mai des utilizate în orice domeniu. Putem crea grafice și diagrame de diferite tipuri, în baza diferitor surse de informații, detaliate, generale, colorate etc.

Metoda I: Executăm următorii pași:

- I. Deplasăm cursorul textual în locul unde dorim să apară diagrama;
- II. Activăm fila **Insert** (*Inserare*), grupul **Text** (*Text*), butonul **Object** (*Obiect*), comanda **Object** (*Obiect*), se afișează fereastra de dialog cu numele **Object** (*Obiect*);
- III. Din câmpul **Object type** (*Tipul obiectului*) selectăm **Microsoft Graph Chart** (*Microsoft Diagramă Grafică*);
- IV. Activăm butonul **OK**, apare un nou obiect în formă de diagramă și fereastra registrului de calcul;
- V. Introducem în foaia de calcul datele pe care vrem să le reprezentăm grafic;
- VI. Executăm un clic în document, pe un spațiu gol, după ce am introdus datele în tabel. Fereastra registrului de calcul dispare (*tabelul*), iar diagrama devine un obiect inclus în documentul curent. Această diagramă poate fi redimensionată, ștersă, copiată, deplasată, la fel ca și orice alt obiect.

În cazul în care vrem să mai adăugăm câteva date în registrul de calcul (*tabel*), executăm dublu clic pe diagramă și registrul de calcul apare pe ecran. La introducerea noilor valori sau etichete, graficul se modifică instantaneu. De asemenea, putem crea o diagramă în baza unui tabel cu date deja introduse, în care datele trebuie selectate și, ulterior, procedăm la fel.

Metoda II: Executăm următorii pași:

- I. Activăm fila **Insert** (*Inserare*), grupul **Illustrations** (*Ilustrații*), **Chart** (*Diagramă*), pe ecran se afișează o fereastră de dialog cu numele **In-sert Chart** (*Inserare Diagramă*) împărțită în două părți: **Templates** (*Șabloane*) – conține tipurile diagramei (**Type** (*Tip*) și **Column** (*Coloană*) – conține subtipurile diagramei (**Chart Subtype** (*Subtipurile diagramei*);
- II. Selectăm tipul diagramei din prima parte, **Templates** (*Șabloane*);
- III. Selectăm subtipul diagramei din partea a doua, **Column** (*Coloane*);
- IV. Activăm butonul **OK**, se afișează preventiv o diagramă și un registru de calcul Microsoft Excel ce conține date pentru exemplificare.
- V. Executăm clic într-o celulă din foaia de calcul pentru a înlocui datele afișate, apoi introducem textul sau numărul dorit (repetăm operația până introducem toate datele necesare în tabel);
- VI. Închidem aplicația Microsoft Excel pentru a reveni în documentul Word.

În cazul în care vrem să modificăm datele din diagramă, este nevoie să reafișăm registrul de calcul, pentru aceasta executăm următorii pași:

- I. Executăm clic pe diagramă pentru a o selecta;
- II. Activăm fila **Design** (*Proiectare*) din secțiunea **Chart Tools** (*Instrumente diagramă*), grupul **Data** (*Date*), butonul **Edit Data** (*Editare date*) se deschide registrul de calcul ce conține datele în baza căreia este creată diagrama;
- III. Modificăm datele necesare în foaia de calcul, apoi din nou închidem aplicația *Microsoft Excel* pentru a reveni în documentul *Word*, iar în rezultat se obține diagrama modificată.

În cazul în care diagrama este selectată, apare în **Ribbon** (*Panglică*) încă o secțiune, **Chart Tools** (*Instrumente diagramă*) cu trei file: **Design** (*Proiectare*), **Layout** (*Aspect*) și **Format** (*Formatare*).

Fila **Design** (*Proiectare*) permite aplicarea diferitor formatări diagramei, utilizând grupul **Chart Style** (*Stilul diagramei*) sau **Chart Layout** (*Aspectul diagramei*) putem schimba chiar și tipul diagramei etc.

Fila **Layout** (*Aspect*) permite selectarea și restabilirea formatărilor, inserarea diferitor obiecte (imagini, forme, casete de text) în diagramă, adăugarea etichetelor etc.

Fila **Format** (*Formatare*) permite selectarea și restabilirea formatărilor, inserarea diferitor stiluri de forme, aplicarea textului artistic asupra datelor din diagramă, aranjarea diagramei față de textul de bază, alinierea și redimensionarea diagramei etc.

Obs: Cu diagramele, mai detaliat și mult mai ușor, se lucrează în aplicația *Microsoft Excel*.

Inserarea formulelor în textul de bază

Metoda I. Pentru a insera o formulă în textul de bază executăm următorii pași:

- I. Poziționăm cursorul textual în locul unde vrem să inserăm formula;
- II. Activăm fila **Insert** (*Inserare*), grupul **Text** (*Text*), butonul **Object** (*Obiect*), comanda **Object** (*Obiect*), se afișează o fereastră de dialog cu numele **Object** (*Obiect*);
- III. Selectăm **Microsoft Equation 3.0** (*Editorul de formule*);
- IV. Activăm butonul **OK**, apare editorul de formule și **Ribbon** (*Panglică*) este înlocuită cu bara de meniuri **Equation Editor** (*Editorul de formule*), iar obiectul ecuației își face apariția;

V. Culegem formula, apoi executăm clic în afara câmpului ecuației (*pe spațiul gol*), editorul de formule dispare și **Ribbon** (*Panglica*) re apare.

Selectând ecuația (*clic pe ecuație*), o putem redimensiona, copia, muta ca și orice alt obiect. *Modificăm* formula, executând dublu clic pe ea, pentru a activa regimul de editare al ei (editorul de formule re apare). Utilizăm butoanele din bara cu instrumente **Equation** (*Ecuație*), pentru a adăuga alte elemente într-o formulă. Pentru a trece de la un element la altul, în cadrul formulei utilizăm tasta **Tab** (*Tabulator*) – înainte sau **Shift+Tab** – înapoi.

Metoda II. Pentru a insera o formulă în textul de bază executăm următorii pași:

I. Poziționăm cursorul textual în locul unde dorim să inserăm formula;

II. Activăm fila **Insert**, grupul **Symbols** (*Simboluri*), butonul **Equation** (*Ecuație*), în *Panglică* apare secțiunea **Equation Tools** (*Instrumente Ecuație*) cu fila **Design** (*Proiectare*);

III. Introducem formula utilizând simbolurile și șabloanele din fila **Design** (*Proiectare*).

Pentru a renunța la o formulă, mai întâi o selectăm, apoi acționăm tasta **Delete** (*Șterge*). În lista butonului **Equation** (*Ecuație*) a filei **Insert** (*Inserare*) sunt păstrate formulele standard și cele personale pe care le salvăm cu un nume oarecare.

Aplicația Microsoft Excel

Operații elementare și concepte de bază ale aplicației Microsoft Excel

Generalități; Proiectarea și crearea documentelor

Aplicațiile de calcul tabelar, printre care și *Microsoft Excel*, servesc la organizarea și procesarea informațiilor, în special a acelor de tip numeric. Un registru *Excel* poate avea o multitudine de utilități, de la simple calcule aritmetice până la evidențe complexe. Printre avantajele utilizării unei astfel de aplicații se pot menționa:

- Raportările și situațiile dintr-o organizație se elaborează, de regulă, periodic (zilnic, săptămânal, lunar, trimestrial, anual), pe aceeași structură, doar că de fiecare dată cu alte valori. Din acest motiv, este suficient să se definească o singură dată structura foii de calcul (antetele de rând și de coloană, formulele de calcul, etc.), urmând ca apoi raportările să fie completate periodic cu datele curente;
- Datele utilizate în foile de calcul pot fi reprezentate grafic, astfel încât să poată fi prezentate într-o formă sugestivă și sintetică;
- Un registru *Excel* poate servi la crearea unor tabele complexe și de mari dimensiuni.

Crearea și procesarea unui registru Microsoft Excel presupune cunoașterea celor mai uzuale caracteristici și operații specifice aplicațiilor de calcul tabelar (introducerea și modificarea informațiilor, formatarea numerică, crearea expresiilor de calcul, utilizarea diverselor categorii de funcții, operarea cu tabele tip baze de date, reprezentarea grafică a datelor, etc.).

Deschiderea aplicației

Interfața *Excel* conține elemente cunoscute din alte aplicații *Microsoft Office*, ca:

- **Bara de titlu**, ce conține numele registrului curent și numele aplicației;
- **Butonul Office (Office Button)**, situat în colțul stânga sus al ferestrei aplicației, permite accesul la comenzi de bază de tipul: deschidere fișier nou sau existent, salvare, imprimare, închidere, dar și la opțiunile de lucru ale aplicației, din butonul **Opțiuni Excel (Excel Options)**;
- **Bara instrumente acces rapid (Quick Access Toolbar)**, cu butoanele de comandă **Salvare (Save)**, **Anulare (Undo)** și **Refacere (Redo)**. Această bară poate fi personalizată prin adăugarea sau eliminarea de butoane prin acționarea butonului de comandă **Particularizare**.
- **Panglica (Ribbon)**, proiectată pentru accesarea rapidă și intuitivă a comenzilor, prin acționarea butoanelor de comandă. Butoanele sunt organizate în grupuri de comenzi înrudite, fiecare grup purtând un nume, afișat dedesubtul butoanelor, iar grupurile, la rândul lor, sunt reunite, pe criterii logice, în file (taburi). Fiecare tab (filă) corespunde unui tip de activitate, cum ar fi: inserări, opțiuni de vizualizare, dispunere în pagină, etc. Grupurile specifice unei anumite activități se afișează la clic pe tabul corespunzător. Din motive de ergonomie, unele taburi sunt afișate doar atunci când sunt necesare, cum ar fi tabul **Instrumente diagramă (Chart Tools)**, care apare doar atunci când este selectată o diagramă. Panglica poate fi minimizată temporar și reafișată prin bifarea/debifarea opțiunii **Minimizare**

panglică (*Minimize the Ribbon*), accesibilă din butonul **Particularizare bară de instrumente Acces rapid** (*Customize Quick Access Toolbar*) sau la clic dreapta în zona panglicii. Altfel: dublu clic pe un tab sau combinația de taste *Ctrl + F1*;

- **Bara de stare**, ce afișează informații privind starea de lucru din fereastră și deține, printre altele, instrumente pentru schimbarea modului de vizualizare și a dimensiunii de vizualizare;
- **Barele de defilare** (*Scrollbars*) pe orizontală și verticală.

Elementele de interfață specifice aplicației Microsoft Excel

- **Zona de lucru** este constituită din foaia de calcul curentă. Aceasta este împărțită în **coloane** (*columns*) și **linii** sau **rânduri** (*rows*). Coloanele, în număr de 16.384, sunt numite, în ordine alfabetică, de la A la XFD, iar rândurile sunt identificate prin numere, în ordine crescătoare, de la 1 la 1.048.576. Intersecția dintre un rând și o coloană se numește **celulă** (*cell*). Fiecare celulă are o adresă formată din literele coloanei urmate de numărul rândului la intersecția cărora se află (exemple: C15; BF183)
- **Bara de formule** (*Formula Bar*) este situată deasupra zonei de lucru, este împărțită în două zone, și anume:
 - **Caseta Nume** (*Name Box*), situată în partea stângă; afișează adresa celulei curente și permite deplasarea rapidă la o anumită celulă a cărei adresă sau nume se tastează în casetă
 - **Bara de formule** (*Formula Bar*), situată în partea dreaptă; permite afișarea și editarea conținutului celulei curenteAfișarea sau ascunderea **Barei de formule** (*Formula Bar*) și a **Casetei Nume** (*Name Box*) se realizează astfel: **Buton Office** → **Opțiuni Excel** → **Complex** → rubrica **Afișare** (*Office Button* → *Excel Options* → *Advanced* → rubrica *Display*), prin bifarea sau debifarea opțiunii **Afișare bară formule** (*Show Formula Bar*) sau tabul **Vizualizare** → grupul **Afișare/Ascundere** → **Bară de formule** (tabul *View* → grupul *Show/Hide* → *Formula Bar*). Zonele **Bara de formule** și **Caseta Nume** pot fi redimensionate pe înălțime și lățime prin glisare.
- **Lista cu indicatoarele foilor de calcul** este situată în stânga barei de defilare pe orizontală și butoanele pentru deplasarea între acestea
La un moment dat doar una din foile de calcul ale registrului este curentă și aceasta se selectează cu clic pe numele ei din lista cu indicatoarele de foi. Fiecare foaie electronică de calcul are un nume implicit „**Foaie**” („*Sheet*”) urmat de un număr (**Foaie1**, **Foaie2**) (*Sheet1*, *Sheet2*). O celulă dintr-o foaie de calcul va fi referită în formulele de calcul prin **nume foaie!referință celulă**, (**exemplu:** Foaie1!A1sau Sheet1!A1) dacă referirea se realizează în altă foaie de calcul decât cea curentă. Dacă referirea se realizează în foaia de calcul curentă celula va fi referită doar prin referința sa (**exemplu:** A1).

Crearea unui registru nou

Într-o sesiune de lucru în *Excel* se poate crea un nou registru, pornind de la șablonul de registru gol, prin succesiunea de comenzi: **Buton Office** → **Nou** → din lista **Șabloane** se alege **Necompletat și recent** → din panoul central al casetei de dialog se selectează **Registru de lucru**

necompletat → **Creare** (*Office Button* → *New* → din lista *Templates* se alege *Blank and recent* → din panoul central al casetei de dialog se selectează *Blank Workbook* → *Create*)

Deschiderea unui nou registru gol se poate face mai rapid din butonul de comandă **Nou** (*New*) al barei de acces rapid (pentru a-l poziționa acolo se utilizează butonul **Particularizare bară de instrumente Acces rapid** (*Customize Quick Access Toolbar*)).

Salvarea fișierelor *Excel* se realizează din **Buton Office** → **Salvare** (*Office Button* → *Save*) sau din butonul **Salvare** (*Save*) de pe *bara de acces rapid*. În cadrul acestei operații se stabilesc următoarele opțiuni: numele fișierului, în caseta **Nume fișier** (*File Name*); locația (folderul de stocare), prin selectarea acestuia din lista **Salvare în** (*Save in*); și tipul fișierului, din lista **Salvare cu tipul** (*Save as type*). Documentele create cu *Excel* sunt implicit de tipul **Registru de lucru Excel** (*Excel Workbook*) cu extensia *.xlsx*.

Pentru a schimba tipul *implicit* de fișier în care se face salvarea, se va alege un alt tip urmând calea: **Buton Office** → **Opțiuni Excel** → **Salvare** → caseta **Se salvează în următorul format** (*Office Button* → *Excel Options* → *Save* → caseta *Save files in this format*).

Registrul poate fi protejat prin **Parolă pentru deschidere** (*Password to open*) și/ sau **Parolă pentru modificare** (*Password to modify*), sau se poate recomanda accesul doar pentru citire, fără parolă **Acces recomandat doar în citire** (*Read-only recommended*). Aceste setări se realizează din **Buton Office** → **Salvare ca** → **Instrumente** → **Opțiuni generale** (*Office Button* → *Save As* → *Tools* → *General Options*).

Excel-ul permite stabilirea unor opțiuni suplimentare pentru salvare, și anume:

- Realizarea unei copii de rezervă la fiecare salvare. Se bifează opțiunea **Se creează întotdeauna copie de rezervă** (*Always create backup*) din caseta de dialog menționată anterior.
- Salvarea pentru recuperarea automată din **Buton Office** → **Opțiuni Excel** → **Salvare** → se bifează opțiunea **Salvare informații de recuperare automată la fiecare** (*Office Button* → *Excel Options* → *Save* → se bifează opțiunea *Save AutoRecover information every*) și se stabilește perioada de timp după care va face automat salvarea.

Schimbarea opțiunilor de salvare ale fișierului curent se realizează din **Buton Office** → **Salvare ca** (*Office Button* → *Save As*). Închiderea registrului curent se realizează din **Buton Office** → **Închidere** (*Office Button* → *Close*) sau din butonul **Închidere fereastră** (*Close Window*) al registrului. Părăsirea aplicației presupune închiderea automată a tuturor registrelor deschise și se realizează prin **Buton Office** → **Ieșire din Excel** (*Office Button* → *Exit Excel*) sau din butonul **Închidere** (*Close*) de pe bara de titlu a aplicației.

Gestionarea datelor din foile de calcul

Selectarea celulelor

Pentru multe acțiuni ce se efectuează în *Microsoft Excel*, trebuie să se selecteze în prealabil una sau mai multe celule. Există mai multe modalități de selectare a celulelor:

- *Selectarea unei celule* – alegerea celulei ca celulă activă prin clic în celulă;
- *Selectarea unui bloc de celule* (zona compactă de celule adiacente), se poate face în două moduri:
 - clic pe una din celulele din colțul zonei → glisarea mous-ului până în colțul diagonal opus;
 - clic pe una din celulele din colțul zonei → cu tasta **Shift** apăsată clic pe colțul diagonal opus. Adresa unui bloc de celule (zonă compactă de celule adiacente) se exprimă ca adresa primei celule din grup (colțul stânga sus), urmata de semnul „:” și apoi de adresa ultimei celule a blocului (colțul dreapta jos).
- *Selectarea unor celule/ blocuri neadiacente* – se selectează prima celulă/ primul bloc → cu tasta **Ctrl** apăsată se selectează pe rând celelalte celule/ blocuri;
- *Selectarea tuturor celulelor din foaia curentă* – clic pe butonul de *Selectare totală* (aflat la intersecția antetelor de rând și de coloană);
- *Selectarea celulelor unui rând* – clic pe numărul rândului;
- *Selectarea celulelor unor rânduri, dacă rândurile:*
 - sunt adiacente - clic pe numărul primului rând și se glisează până pe numărul ultimului rând dorit;
 - nu sunt adiacente - clic pe numărul primului rând și, ținând tasta **Ctrl** apăsată, clic pe numerele celorlalte rânduri sau se glisează peste rândurile respective;
 - Selectarea celulelor unei coloane - clic pe numele coloanei;
 - Selectarea celulelor unor coloane, dacă coloanele:
 - sunt adiacente - clic pe numele primei coloane și se glisează până la numele ultimei coloane dorite;
 - nu sunt adiacente - clic pe numele unei coloane și, ținând tasta **Ctrl** apăsată, clic pe numele celorlalte coloane sau se glisează peste coloanele respective.

Introducerea și modificarea informațiilor

Introducerea informațiilor se realizează astfel: se selectează celula cu clic pe ea și se tastează conținutul. Acesta apare atât în celulă cât și în bara de formule. Terminarea introducerii se face prin confirmarea informațiilor introduse:

- *Tasta Enter* – celulă activă devine celula de mai jos;
- *Clic pe butonul* de pe bara de formule – celulă activă rămâne tot celula curentă;
- *Tasta Tab* – celulă activă devine celula din dreapta.
- *sau prin renunțarea la introducerea acestor informații:*
- *Tasta Esc* – celulă activă rămâne tot celula curentă;
- *Clic pe butonul* de pe bara de formule – celulă activă rămâne tot celula curentă.

Modificarea conținutului unei celule se realizează prin două metode:

- Selectând celula cu clic pe ea, clic în bara de formule, apoi se operează modificarea, sau
- *Dublu clic în celulă, apoi se operează modificarea.*

Terminarea modificării se face ca mai sus.

Informațiile în Excel sunt clasificate în două tipuri:

- *Informații numerice care cuprind numere întregi, numere zecimale, numere procentuale, numere însoțite de simboluri monetare, date calendaristice, momente de timp; implicit aceste informații se aliniază la dreapta celulei.*
- *Informații text care conțin litere, numere și alte simboluri; implicit aceste informații se aliniază la stânga celulei.*
- *Facilități de introducere a datelor:*
- *Completare automată (AutoComplete) – completează textul în curs de editare din celula curentă cu un text existent mai sus pe aceeași coloană și care începe cu literele deja tastate. Se poate accepta completarea automată cu Enter, sau se poate continua editarea în cazul în care textul diferă de cel propus. Opțiunea de Completare automată (AutoComplete) nu este case-sensitive (nu se ține cont de starea de majusculă sau minusculă a literei). Activarea sau dezactivarea ei se realizează astfel: Buton Office → Opțiuni Excel → Complex → rubrica Opțiuni de editare → Activare completare automată în celule (Office Button → Excel Options → Advanced → rubrica Editing options → Enable AutoComplete for cell values).*
- *Umplere automată (AutoFill) – reprezintă o caracteristică pentru automatizarea introducerii datelor. Aceste date constituie liste sau serii de informații.*
- *Listele - reprezintă o înșiruire de informații de tip text. Pentru a utiliza o listă ea trebuie să existe. Există liste predefinite, dar pot fi și liste create de utilizator.*
- *Listele pot fi vizualizate din Buton Office → Opțiuni Excel → Populare → rubrica Opțiuni principale pentru lucrul în Excel → Editare liste particularizate (Office Button → Excel Options → Popular → rubrica Top options for working with Excel → butonul Edit Custom Lists...).*

Crearea unei liste de către utilizator se poate face prin două metode:

- *Din caseta de dialog de mai sus se face clic pe LISTĂ NOUĂ (NEW LIST), apoi în zona Intrări listă (List Entries) se tastează elementele listei separate prin Enter, apoi Adăugare (Add) → OK.*
- *Dacă elementele listei există deja într-un bloc de celule în foaia de calcul (pe un rând sau pe o coloană): se selectează acest bloc, apoi din caseta de mai sus se face clic pe butonul Import → OK.*
- *Ștergerea unei liste create de utilizator: din caseta de mai sus se selectează lista ce urmează a fi ștersă din zona Liste particularizate (Custom Lists), apoi se face clic pe butonul Ștergere (Delete). Apare o casetă în care se cere confirmarea ștergerii. Pentru confirmare se apasă OK.*
- *Completarea automată a celulelor cu informații pe baza unei liste: se tastează într-o celulă un element din listă → clic pe colțul dreapta jos al celulei, pe reperul de completare Umplere automată (AutoFill) și se glisează mouse-ul peste celulele ce se doresc umplute.*
- *Seriile - o serie de date poate reprezenta un șir de numere aflate în progresie aritmetică sau geometrică, date calendaristice ordonate după diverse criterii sau serii numerice cu text asociat.*

- *Completarea automată a celulelor cu serii numerice în progresie aritmetică se completează în două celule alăturate doi termeni consecutivi ai unei serii de numere în progresie aritmetică → se selectează cele două celule (vezi selectarea celulelor) → clic pe reperul de umplere automată (AutoFill) al blocului cu celulele selectate și se glisează mouse-ul peste celulele ce se doresc umplute.*
- *Completarea automată a celulelor cu serie text: se tastează într-o celulă un element din serie → clic pe reperul de umplere automată (AutoFill) al celulei și se glisează mouse-ul peste celulele ce se doresc umplute.*

Inserarea rândurilor / coloanelor / celulelor / foilor de calcul

Pe parcursul lucrului în foaia de calcul se poate opta ca între anumite date să se mai introducă altele noi, fără a le pierde pe cele deja introduse. În acest caz se pot introduce celule, rânduri, coloane sau foi electronice de calcul goale care ulterior se vor umple cu datele dorite.

Inserare de rânduri

Se selectează câte o celulă din fiecare rând ce va fi situat sub noile rânduri goale, apoi tabul **Pornire** → grupul **Celule** → din lista butonului **Inserare** → **Inserare rânduri foaie** (tabul **Home** → grupul **Cells** → din lista butonului **Insert** → **Insert Sheet Rows**);
altfel: Se selectează cu clic pe numerele lor rândurile ce vor fi situate sub noile rânduri goale, apoi tabul **Pornire** → grupul **Celule** → **Inserare** (tabul **Home** → grupul **Cells** → **Insert**) sau clic dreapta pe selecție → **Inserare** (**Insert**).

Inserare de coloane

Se selectează câte o celulă din fiecare coloană ce va fi situată în dreapta noilor coloane goale, apoi tabul **Pornire** → grupul **Celule** → din lista butonului **Inserare** → **Inserare coloane foaie** (tabul **Home** → grupul **Cells** → din lista butonului **Insert** → **Insert Sheet Columns**);
altfel: Se selectează cu clic pe numele lor coloanele ce vor fi situate la dreapta noilor coloane goale, apoi tabul **Pornire** → grupul **Celule** → **Inserare** (tabul **Home** → grupul **Cells** → **Insert**) sau clic dreapta pe selecție → **Inserare** (**Insert**).

Inserare de celule

Se selectează celulele ce se află pe poziția unde se doresc celulele goale, noi, apoi tabul **Pornire** → grupul **Celule** → din lista butonului **Inserare** → **Inserare celule** (tabul **Home** → grupul **Cells** → din lista butonului **Insert** → **Insert Cells** (sau clic dreapta pe selecție → **Inserare** (**Insert**)));
 Apare o casetă de dialog din care se alege acțiunea dorită a se efectua cu celulele selectate după introducerea celor noi, sau se poate opta pentru introducerea unor rânduri sau coloane noi întregi în zona selectată.

Dacă după selectarea celulelor ce se găsesc pe poziția unde vor fi inserate cele goale se dă direct clic pe butonul **Inserare** (**Insert**) din grupul **Celule** (**Cells**) al tabului **Pornire** (**Home**), atunci se va executa implicit acțiunea de translatare către dreapta a celulelor înlocuite.

Inserarea foilor electronice de calcul

Se selectează o foaie de calcul, apoi tabul **Pornire** → grupul **Celule** → din lista butonului **Inserare** → **Inserare Foaie** (tabul **Home** → grupul **Cells** → din lista butonului **Insert** → **Insert**

Sheet). Noua foaie de calcul se va poziționa înaintea celei de pe care s-a dat comanda. Ordinea foilor de calcul se poate modifica prin operația "drag and drop".

Pentru a insera simultan mai multe foi de calcul, se selectează în prealabil atâtea foi câte se doresc a fi inserate, apoi tabul **Pornire**

Ștergerea celulelor /rândurilor / coloanelor / foilor electronice de calcul

Ștergerea conținutului celulelor

Se selectează celulele, se apasă tasta *Delete*; această opțiune șterge doar conținutul celulei, nu și alte componente ale acesteia (formatări, comentarii).

Pentru a elimina dintr-o celulă doar anumite componente sau a o goli complet, după selectare: → tabul **Pornire** → grupul **Editare** → butonul **Golire** (tabul *Home* → grupul *Editing* → butonul *Clear*) → se alege una dintre opțiunile:

- *Golire totală (Clear all) - elimină toate componentele celulei*
- *Golire formate (Clear Formats) - elimină formatările și păstrează conținutul*
- *Golire cuprins (Clear Contents) - elimină doar conținutul*
- *Golire comentarii (Clear Comments) - elimină doar comentariile*

Eliminarea celulelor, rândurilor, coloanelor se realizează astfel:

Se selectează celulele de șters sau aflate pe rândurile/ coloanele ce urmează a fi șterse, după selectare: → tabul **Pornire** → grupul **Celule** → din lista butonului **Ștergere** → **Ștergere celule** (tabul *Home* → grupul *Cells* → din lista butonului *Delete* → *Delete Cells*)

Dacă după selectarea celulelor se dă direct clic pe butonul **Ștergere (Delete)** din grupul **Celule (Cells)** al tabului **Pornire (Home)**, atunci se va executa implicit acțiunea de translatare către în sus a celulelor aflate sub cele șterse;

sau altfel:

Pentru ștergerea rândurilor și a coloanelor se selectează celule de pe rândurile / coloanele ce urmează a fi șterse, după selectare: → tabul **Pornire** → grupul **Celule** → din lista butonul **Delete** → **Ștergere rânduri foaie** sau **Ștergere coloane foaie** (tabul *Home* → grupul *Cells* → din lista butonului *Delete* → *Delete Sheet Rows* sau *Delete Sheet Columns*).

Ștergerea foilor de calcul (Ruperea)

Se selectează indicatorii foilor apoi → tabul **Pornire** → grupul **Celule** → din lista butonului **Delete** → **Ștergere foaie** (tabul *Home* → grupul *Cells* → din lista butonului *Delete* → *Delete Sheet*);

sau altfel: clic dreapta pe indicatorul cu numele foii de calcul de șters → **Ștergere (Delete)**. Foile șterse dispar definitiv din registru și nu se mai pot reface.

Redimensionarea rândurilor / coloanelor

În cazul în care dimensiunea coloanelor ce conțin valori numerice este prea mică, în celulele respective se afișează #####.

Redimensionarea rândurilor/coloanelor se face indiferent de tipul informațiilor conținute, astfel:

- *Manual* – se poziționează mouse-ul pe chenarul din dreapta numelui coloanei sau de sub numărul rândului și se glisează până la dimensiunea dorită.
- *Automat* – se selectează celule din rândul/ rândurile sau coloana/ coloanele respective → tabul *Pornire* → grupul *Celule* → butonul *Format* (tabul *Home* → grupul *Cell* → butonul *Format*) și se alege una dintre variantele:
- *Pentru rând:*
- *Înălțime rând (Row Height)* - se stabilește o dimensiune precisă a rândului/ rândurilor
- *Potrivire automată înălțime rânduri (AutoFit Row Height)* - adaptează înălțimea rândului la cea mai înaltă informație conținută;
- *Pentru coloană:*
- *Lățime coloană (Column Width)* - se stabilește o dimensiune precisă a coloanei/ coloanelor
- *Potrivire automată lățime coloane (AutoFit Column Width)* - adaptează lățimea coloanei la cea mai lată informație conținută.

Redenumire foi de calcul

Redenumirea unei foi de calcul se face astfel:

1. Clic dreapta pe numele foi de calcul al cărei nume trebuie modificat.
2. Din meniul contextual se alege comanda **Redenumire** (*Rename*) și se tastează noul nume.
O altă modalitate: se selectează foaia de calcul de redenumit → tabul **Pornire** → grupul **Celule** → butonul **Format** → **Redenumire foaie** (tabul *Home* → grupul *Cell* → butonul *Format* → *Rename Sheet*) și se tastează noul nume.

Formatarea registrului de lucru (Workbook)

Formatarea celulelor

Formatarea se realizează astfel:

1. Se selectează elementele (celule, rânduri, coloane) în care există date al căror aspect se va schimba.
2. Se alege tabul **Pornire** → grupul **Celule** → butonul **Format** → **Formatare celule** (tabul *Home* → grupul *Cells* → butonul *Format* → *Format Cells*) – pentru formatarea celulelor; *altfel:* clic dreapta pe celulele selectate → **Formatare celule** (*Format Cells*)
Apare caseta de dialog **Formatare celule** (*Format Cells*). Aceasta conține mai multe taburi:
Tabul Număr (*Number*) – permite alegerea modului de reprezentare a diferitelor tipuri de date din celule, conform categoriei alese din lista **Categorie** (*Category*). Categoriile cel mai des utilizate sunt:
 - *General (General)* – anulează formatarea existentă pentru valori numerice.
 - *Număr (Number)* – permite:
 - *Stabilire număr de zecimale* – *Număr zecimale (Decimal places)*;
 - *Afișare numere utilizând separator mii* – *Utilizarea separator mii (Use 1000 Separator)*;
 - Afișarea numere negative – **Numere negative** (*Negative Numbers*).

Procentaj (*Percentage*) – permite:

- Transformarea valorii numerice existentă în celulă într-o valoare procentuală prin înmulțirea valorii inițiale cu 100 și adăugarea simbolului „%”;
- Stabilire număr de zecimale (*Decimal places*).

Simbol monetar (*Currency*) – afișează valorile numerice însoțite de simbolul monetar și permite:

- Alegerea simbolul monetar din lista **Simbol** (*Symbol*). Simbolul implicit este cel ales pentru opțiunile regionale;
- Stabilire număr de zecimale (*Decimal places*);
- Forma de afișare a numerelor negative (*Negative Numbers*).

Data (*Date*) – permite:

- Selectarea diferitelor formate de afișare pentru data calendaristică din lista **Tip** (*Type*).

Oră (*Time*) – permite:

- Selectarea diferitelor formate de afișare pentru momentul de timp din lista **Tip** (*Type*).

O mare parte din opțiunile de formatare ale filei **Număr** (*Number*) a casetei de dialog **Formatare celule** (*Format Cells*) sunt disponibile și din tabul **Pornire** → grupul **Număr** (tabul **Home** → grupul *Number*), și anume:

- lista *Format de număr* (*Number Format*) – alegerea categoriei/ tipului informației;
- butonul *Format număr contabil* (*Accounting Number Format*) – alegerea unui simbol monetar;
- butonul *Stil procent* (*Procent Style*) – formatarea ca procentaj, fără zecimale;
- butonul *Separator mii* (*Comma Style*) – afișarea valorilor numerice cu separator de mie și cu două zecimale;
- butonul *Mărire zecimală* (*Increase Decimal*) – creșterea numărului de zecimale afișate;
- butonul *Micșorare zecimală* (*Decrease Decimal*) – descreșterea numărului de zecimale afișate;
-
- Tabul *Aliniere* (*Alignment*) – permite alinierea conținutului celulei (pe orizontală și verticală), orientarea, încadrarea textului în celulă, unirea mai multor celule (îmbinare celule).
- *Aliniere text* (*Text alignment*) permite alinierea textului pe *Orizontală* (*Horizontal*) și pe *Verticală* (*Vertical*) în cadrul celulei.
- *Indent* permite modificarea indentării (retragerii față de marginea celulei) a conținutului celulei; fiecare unitate de indentare este echivalentul dimensiunii unui caracter.
- *Orientare* (*Orientation*) permite înclinarea textului cu un unghi, sau scrierea pe verticală.
- *Proprietatea Încadrare text* (*Wrap text*) permite împărțirea automată a textului din celulă pe mai multe rânduri în funcție de lățimea celulei.
- *Proprietatea Potrivire prin reducere* (*Shrink to fit*) permite redimensionarea textului din celulă astfel încât să se încadreze pe un singur rând în lățimea coloanei.
- *Proprietatea Îmbinare celule* (*Merge Cells*) permite unirea a două sau mai multe celule alăturate selectate și transformarea lor într-o singură celulă; celula astfel obținută va avea adresa primei celule din grupul selectat.

- O mare parte din opțiunile de formatare ale filei **Aliniere** (*Alignment*) a casetei de dialog **Formatare celule** (*Format Cells*) sunt disponibile și din tabul **Pornire** → grupul **Aliniere** (tabul **Home** → grupul **Alignment**), și anume:
- butoanele de tip **Aliniere** (*Align...*) – diverse combinații de alinieri pe orizontală și verticală;
- butonul **Orientare** (*Orientation*) – înclinarea sau scrierea pe verticală;
- butoanele **Mărire indent** (*Increase Indent*) și **Micșorare indent** (*Decrease Indent*) – creștere sau diminuarea retragerii conținutului față de marginea celulei;
- butonul **Încadrare text** (*Wrap Text*) – împărțirea textului pe mai multe rânduri în interiorul celulei;
- butonul **Îmbinare și centrare** (*Merge and Center*) – îmbinarea celulelor alăturate selectate și centrarea pe orizontală a conținutului.
-
- Tabul **Font** (*Font*) – permite precizarea formatarea fonturilor (caracterelor) după cum urmează:
- Lista **Font** (*Font*) – permite alegerea unui corp de literă.
- Lista **Stil font** (*Font Style*) permite alegerea stilului fontului: Lista **Dimensiune** (*Size*) – permite schimbarea dimensiunii fontului.
 - **Obișnuit** (*Regular*) – valoare implicită;
 - **Cursiv** (*Italic*) – înclinat;
 - **Aldin** (*Bold*) – îngroșat;
 - **Aldin Cursiv** (*Bold Italic*) – îngroșat și înclinat.
- Lista **Subliniere** (*Underline*) – permite alegerea unui stil de subliniere.
- Lista **Culoare** (*Color*) – permite modificarea culorii textului.
- Tăiere text cu o linie** (*Stikethrough*) – taie textul selectat cu o linie.
- Exponent** (*Superscript*) – formatare ca exponent.
- Indice** (*Subscript*) – formatare ca indice.

O mare parte din opțiunile de formatare ale filei **Font** a casetei de dialog **Formatare celule** (*Format Cells*) sunt disponibile și din tabul **Pornire** → grupul **Font** (tabul **Home** → grupul **Font**), și anume:

- lista **Font** (*Font*) – alegerea corpului de literă;
- lista **Dimensiune font** (*Font Size*) – dimensiunea caracterelor;
- butoanele **Increase Size** (*Increase Size*) și **Decrease Font Size** (*Decrease Font Size*) – creșterea, respectiv diminuarea dimensiunii caracterelor cu câte o unitate;
- butoanele **Aldin** (*Bold*), **Cursiv** (*Italic*) – alegerea stilului caracterelor;
- lista butonului **Subliniere** (*Underline*) – alegerea unui stil de subliniere;
- lista butonului **Culoare font** (*Font Color*) – alegerea culorii caracterelor.

Tabul Bordură (*Border*) – permite alegerea stilului, culorii și poziției chenarelor celulelor selectate.

- Lista **Stil** (*Style*) – permite alegerea unui stil de linie.
- Lista **Culoare** (*Color*) – permite alegerea culorii liniei.
- Zona **Setări prestabilite** (*Presets*) – conține opțiunile pentru chenar astfel:
 - **Fără** (*None*) – elimină chenarele existente;
 - **Contur** (*Outline*) – adaugă chenar exteriorului blocului de celule selectat;
 - **Interior** (*Inside*) – adaugă chenar interiorului blocului de celule selectat.

Configurarea chenarelor poate fi realizată și din opțiunile butonului **Borduri** (*Borders*) din tabul **Pornire** → grupul **Font** (tabul *Home* → grupul *Font*).

Tabul Umplere (*Fill*) – permite alegerea culorii de fundal pentru celulele selectate, astfel:

- *Lista Culoare fundal* (*Background Color*) – alegerea culorii de fundal;
- *Lista Culoare model* (*Pattern Color*) – alegerea unei culori a liniilor de hașură;
- *Lista Stil model* (*Pattern Style*) – alegerea unui stil de hașurare.
- *Alegerea culorii de fundal pentru umplerea celulelor poate fi realizată și cu ajutorul listei butonului Culoare de umplere* (*Fill Color*) din tabul **Pornire** → grupul **Font** (tabul *Home* → grupul *Font*).

Utilizarea stilurilor de celulă

Stilurile reprezintă un grup de formatare ce pot fi atribuite celulelor. Aplicația *Microsoft Excel* deține o gamă variată de stiluri predefinite ce pot fi aplicate celulelor, dar pot fi create și stiluri noi sau pot fi modificate cele existente. Implicit celulele sunt formatare cu stilul *Normal*.

Pentru operații cu stiluri de celulă:

Tabul **Pornire** → grupul **Stiluri** → butonul **Stiluri de celule** (Tabul *Home* → grupul *Styles* → butonul *Cell Styles*).

Aceasta conduce la afișarea unei liste cu stilurile disponibile în registrul curent. Fiecare dintre acestea poartă un nume.

Aplicarea unui stil se realizează astfel:

1. Se selectează celula/ celulele cărora li se va aplica noul stil
2. În lista butonului **Stiluri de celule** (*Cell Styles*) se execută clic pe numele stilului de aplicat.

Crearea unui stil nou se realizează astfel:

1. Tabul **Pornire** → grupul **Stiluri** (tabul *Home* → grupul *Styles*) → se deschide lista butonului **Stiluri de celule** (*Cell Styles*) → Stil de celulă nou (*New Cell Style*);

2. În caseta de dialog **Stil** (*Style*) se tastează, în caseta **Nume stil** (*Style name*), numele noului stil;
3. Se debifează, dacă este cazul, acele componente de formatare ale celulei care nu vor fi incluse în noul stil;
4. Se acționează butonul **Format...**, ceea ce conduce la deschiderea casetei de dialog **Formatare celule** (*Format Cells*);
5. Se stabilesc formatarele dorite;
6. **OK** → **OK**.

Se poate crea un stil nou și prin *duplicarea* unuia existent și asocierea unui alt nume și a altor caracteristici de formatare pentru stilul duplicat. Pentru aceasta: în lista butonului **Stiluri de celule** (*Cell Styles*) se acționează clic dreapta pe stilul de duplicat → **Dublare** (*Duplicate*) → se introduce un nou nume în caseta **Nume stil** (*Style name*) și se stabilesc modificările în ce privește formatarea.

Modificarea unui stil existent se realizează astfel:

1. Tabul **Pornire** → grupul **Stiluri** → se deschide lista butonului **Stiluri de celule** (tabul *Home* → grupul *Styles* → se deschide lista butonului *Cell Styles*);
2. Clic dreapta pe numele stilului care se dorește modificat → **Modificare** (*Modify*);
3. În caseta de dialog **Stil** (*Style*) se operează modificările necesare.

Modificarea unui stil va duce la modificarea corespunzătoare a tuturor celulelor formate cu respectivul stil.

Ștergerea unui stil se realizează astfel:

1. Tabul **Pornire** → grupul **Stiluri** → se deschide lista butonului **Stiluri de celule** (tabul *Home* → grupul *Styles* → se deschide lista butonului *Cell Styles*);
2. Clic dreapta pe numele stilului care se dorește modificat → **Ștergere** (*Delete*).

Ștergerea unui stil va conduce la formatarea cu stilul implicit (*Normal*) a celulelor care îl dețineau. Stilul *Normal* nu poate fi șters.

Eliminarea stilului celulelor se realizează prin formatarea respectivelor celule cu stilul *Normal* sau prin ștergerea stilului.

Utilizarea stilurilor de tabel

Tabel reprezintă, în accepțiunea *Excel*, o regiune compactă de celule, completată sau nu cu informații. Primul rând al tabelului poate reprezenta sau nu antetul acestuia, în sensul că celulele sale conțin sau nu etichete cu numele coloanelor tabelului.

Un stil de tabel reprezintă o grupare de formătări de diverse tipuri ce se vor aplica celulelor, liniilor și coloanelor tabelului. Există o galerie de stiluri predefinite, ce pot fi aplicate pe tabele, dar pot fi create și propriile stiluri.

Aplicarea unui stil se realizează astfel:

1. Se selectează tabelul (regiunea compactă de celule) căruia i se va aplica noul stil;
2. Tabul **Pornire** → grupul **Stiluri** → butonul **Formatare ca tabel** (tabul *Home* → grupul *Styles* → butonul *Format as Table*);
3. În lista butonului **Formatare ca tabel** (*Format as Table*) se execută clic pe stilul de aplicat;
4. În caseta de dialog **Formatare ca tabel** (*Format As Tabel*), în zona **Unde se găsesc datele pentru tabel?** (*Where is the data for your table?*) se verifică sau eventual se modifică adresa tabelului și se bifează opțiunea **Tabelul meu are anteturi** (*My list has headers*) dacă primul rând al tabelului este antetul acestuia → *OK*.

Tabelul va fi formatat conform stilului ales, și, în plus, se mai poate observa:

- În partea dreaptă a celulelor primului rând apar niște elemente grafice (*butoane de filtrare*). Pentru a le elimina: La clic oriunde în tabel, în panglica aplicației (*ribbon*) se afișează instrumentele de lucru cu tabelele – **Instrumente tabel** (*Table Tools*) și este adăugat tabul **Proiectare** (*Design*).
 - Se renunță la definirea de tip *Tabel* dar se păstrează formatarea cu clic oriunde în tabel → tabul **Proiectare** → grupul **Instrumente** → **Conversie la interval** (tabul *Design* → grupul *Tools* → *Convert to Range*);

- Clic oriunde în tabelul formatat → tabul **Date** → grupul **Sortare și filtrare** → se dezactivează cu clic pe el butonul **Filtru** (tabul **Data** → grupul **Sort and Filter** → se dezactivează cu clic pe el butonul **Filter**);
- Sau: tabul **Pornire** → grupul **Editare** → butonul **Sortare și filtrare** → se dezactivează cu clic pe ea comanda **Filtru** (tabul **Home** → grupul **Edititng** → butonul **Sort & Filter** → se dezactivează cu clic pe ea comanda **Filter**).

La clic oriunde în tabel, în panglica aplicației (*ribbon*) se afișează instrumentele de lucru cu tabellele – **Instrumente tabel** (*Table Tools*) și este adăugat tabul **Proiectare** (*Design*).

Modificarea opțiunilor de formatare ale stilurilor:

1. Clic oriunde în tabelul căruia i s-a asociat un stil de tabel;
2. Tabul **Proiectare** → grupul **Opțiuni stil tabel** (Tabul **Design** → grupul **Table Style Options**), cu următoarele opțiuni, ce funcționează prin bifare/ debifare:
 - Rând antet (Header Row) – prin afișare/ ascunde rândul de antet al tabelului;
 - Rând total (Total Row) – creează un nou rând sub tabel care calculează și afișează sumele câmpurilor cu valori numerice;
 - Prima coloană (First Column) – formatare diferențiată a primei coloane;
 - Ultima coloană (Last Column) – formatare diferențiată a ultimei coloane;
 - Rânduri alternante (Banded Rows) – formatare diferențiată între rândurile pare și impare;
 - Coloane alternante (Banded Columns) – formatare diferențiată între rândurile pare și impare.

Eliminarea stilului unui tabel se realizează astfel:

1. Clic oriunde în tabelul care are asociat un stil;
2. Tabul **Proiectare** → se extinde grupul **Stiluri tabel** cu clic pe reperul **Mai multe** → **Golire** (Tabul **Design** → se extinde grupul **Table Styles** cu clic pe reperul **More** → **Clear**).

Ascundere rânduri, coloane, foi de calcul

Un rând, coloană, sau foaie de calcul ascunsă, nu mai apare nici pe ecran, dar nici pe hârtie, dacă se face tipărirea.

Ascunderea rândurilor, coloanele se realizează astfel:

1. Se selectează rândul sau coloana respectivă;
2. Tabul **Pornire** → grupul **Celule** → butonul **Format** → **Ascundere și reafișare** → **Ascundere rând** sau **Ascundere coloane** (tabul **Home** → grupul **Cells** → butonul **Format** → **Hide and Unhide** → **Hide Rows** sau **Hide Columns**).

Afișarea rândurilor, coloanele ascunse:

1. Se selectează rândurile sau coloanele învecinate celei ascunse (sau se selectează întreaga foaie de calcul), apoi:
 2. Tabul **Pornire** → grupul **Celule** → butonul **Format** → **Ascundere și reafișare** → **Reafișare rând** sau **Reafișare coloane** (tabul **Home** → grupul **Cells** → butonul **Format** → **Hide and Unhide** → **Unhide Rows** sau **Unhide Columns**).
- Dacă a fost ascunsă prima coloană sau primul rând, pentru afișare se selectează întreaga foaie de calcul, apoi tabul **Pornire** → grupul **Celule** → butonul **Format** → **Ascundere și reafișare** →

Reafișare rând sau **Reafișare coloane** (tabul *Home* → grupul *Cells* → butonul *Format* → *Hide and Unhide* → *Unhide Rows* sau *Unhide Columns*).

Ascunderea foii de calcul se realizează din tabul *Pornire* → grupul *Celule* → butonul *Format* → *Ascundere și reafișare* → *Ascundere foaie* (tabul *Home* → grupul *Cells* → butonul *Format* → *Hide and Unhide* → *Hide Sheet*).

Afișarea foii de calcul se realizează din tabul *Pornire* → grupul *Celule* → butonul *Format* → *Ascundere și reafișare* → *Reafișare foaie* (tabul *Home* → grupul *Cells* → butonul *Format* → *Hide and Unhide* → *Unhide Sheet*).

Protejarea datelor

Protejarea presupune prevenirea editării (modificării, ștergerii) unei foi de calcul, a unui registru sau doar a anumitor celule dintr-o foaie de calcul. În cazul în care se dorește protejarea anumitor celule dintr-o foaie de calcul împotriva modificărilor neautorizate, acele celule vor trebui întâi blocate prin formatarea cu opțiunea **Blocate** (*Locked*), și abia apoi se va putea stabili protecția foii de calcul, eventual cu parolă.

Blocarea celulelor

Primul pas este acela de a formata ca **Blocate** (*Locked*) acele celulele din foaia de calcul care vor fi protejate și a elimina această formatare pentru celelalte. Pentru aceasta:

1. Se selectează întreaga foaie de calcul (**Ctrl + A**);
2. Tabul *Pornire* → grupul *Celule* (tabul *Home* → grupul *Cells*) → butonul *Format* → se dezactivează opțiunea **Blocare celulă** (*Lock Cell*) cu clic pe ea pentru a deproteja întregul conținut al foii de calcul;
3. Se selectează în foaia de calcul celulele ce vor fi protejate împotriva modificărilor;
4. Tabul *Pornire* → grupul *Celule* (tabul *Home* → grupul *Cells*) → butonul *Format* → **Blocare celulă** (*Lock Cell*).

Această opțiune poate fi accesată și din caseta de dialog **Formatare Celule** → fila **Protecție** (*Format Cells* → fila *Protection*), prin bifarea/ debifarea **Blocate** (*Locked*).

Fila **Protecție** (*Protection*) a casetei de dialog **Formatare celule** (*Format Cells*) permite, de asemenea **ascunderea formulelor din celulele selectate** (formulele nu vor mai fi afișate în bara de formule la selectarea celulei și nici în celulă la dublu clic pe aceasta), cu opțiunea **Ascunse** (*Hidden*).

Blocarea celulelor și ascunderea formulelor nu au nici un efect atâta timp cât foaia de calcul nu este protejată, de aceea următoarea etapă va fi aceea de protejare a foii.

Protejarea unei foi de calcul

Pentru a activa protecția foii de calcul: Tabul *Pornire* → grupul *Celule* → butonul *Format* → **Protejare foaie** (Tabul *Home* → grupul *Cells* → butonul *Format* → *Protect Sheet*).

Opțiunea **Protejarea foii și a conținutului celulelor blocate** (*Protect worksheet and contents of locked cells*) trebuie să fie bifată, pentru a asigura protecția foii și a celulelor blocate anterior. Foaia de calcul poate fi protejată pentru selectare, formatare, inserare, ștergere coloane și linii, sortare, etc. Se poate, opțional, stabili și o parolă pentru deprotejarea foii.

Din lista *Se permit tuturor utilizatorilor foii de lucru* (Allow all users of this worksheet to:) se pot bifa operațiile permise utilizatorilor atâta timp cât foaia este protejată.

După stabilirea protecției, în funcție de drepturile alocate utilizatorilor, celulele blocate nu mai pot fi editate, sau, dacă s-a debifat *Selectare celule blocate* (Select locked cells), ele nu mai pot fi nici măcar selectate.

Pentru a dezactiva protecția aplicată foii de calcul: Tabul *Pornire* → grupul *Celule* → butonul *Format* → *Deprotectare foaie* (Tabul *Home* → grupul *Cells* → butonul *Format* → *Unprotect Sheet*) și, dacă este solicitată, se introduce parola.

Operația de protejare/ deprotectare a foii de calcul se mai poate face și din tabul *Revizuire* → grupul *Modificări* → butonul *Protejare foaie* (tabul *Review* → grupul *Changes* → butonul *Protect Sheet*, respectiv *Unprotect Sheet*).

Protejarea registrului de calcul

Protejarea registrului presupune protejarea structurii acestuia și a ferestrelor. Pentru protejarea registrului de calcul:

Tabul *Revizuire* → grupul *Modificări* → butonul *Protejare registru de lucru* → *Protejare structură și ferestre* (Tabul *Review* → grupul *Changes* → butonul *Protect Workbook* → *Protect Structure and Windows*)

Elementele de structură care pot fi protejate într-un registru de calcul sunt:

- Vizualizarea foilor de calcul ascunse;
- Redenumirea foilor de calcul;
- Mutarea, ștergerea, ascunderea foilor de calcul;
- Inserarea de noi foi de calcul;
- Mutarea sau copierea foilor de calcul într-un alt registru;
- Înregistrarea de noi macrocomenzi;
- Crearea sumarului pentru scenarii.

Elementele ferestrelor ce pot fi protejate într-un registru de calcul sunt:

- Schimbarea dimensiunii sau a poziției ferestrelor;
- Mutarea, redimensionarea sau închiderea ferestrelor.

Ridicarea protecției registrului de calcul de face din tabul *Revizuire* → grupul *Modificări* → butonul *Protejare registru de lucru* → se debifează opțiunea *Protejare structură și ferestre* (tabul *Review* → grupul *Changes* → butonul *Protect Workbook* → se debifează opțiunea *Protect Structure and Windows*). Dacă este nevoie, se introduce parola → *OK*.

Formatarea condițională

Reprezintă aplicarea unor caracteristici de formatare doar acelor celule dintr-o selecție care se supun unei sau mai multor condiții (restricții) precizate de utilizator, ceea ce facilitează analizarea informațiilor, compararea lor, identificarea tendințelor, a punctelor critice. Prin formatarea condițională se pot evidenția valorile supuse condiției cu ajutorul scalelor de culori, a barelor, a pictogramelor sau prin formate create de utilizator.

Pentru aplicarea formatelor condiționale: se selectează celulele care vor fi evaluate prin condiție, apoi:

Tabul *Pornire* → grupul *Stiluri* → butonul *Formate condiționale* (tabul *Home* → grupul *Styles* → butonul *Conditional Formatting*), și, în funcție aspectul ce se dorește evidențiat, se poate folosi:

Formatarea celulelor folosind scale de culoare

Această metodă de evidențiere permite compararea celulelor utilizând un gradient de două sau trei culori. Prima culoare a schemei este atribuită celulelor cu valoare mare, iar ultima celor cu valoare mică (exemplu: scara *Albastru – Galben - Roșu* (*Blue – Yellow – Red*) va atribui nuanțe de albastru valorilor mari, nuanțe de galben valorilor medii și nuanțe de roșu valorilor mici).

Tabul *Pornire* → grupul *Stiluri* → butonul *Formate Condiționale* → *Scade de culoare* → se alege o schemă de două/ trei culori (Tabul *Home* → grupul *Styles* → butonul *Conditional Formatting* → *Color Scales* → se alege o schemă de două/ trei culori)

Formatarea celulelor folosind bare de date

Această metodă de evidențiere permite compararea valorilor celulelor utilizând bare de date de diverse lungimi ce se afișează în celule. Lungimea unei bare sugerează valoarea numerică din celulă.

Tabul *Pornire* → Grupul *Stiluri* → butonul *Formate Condiționale* → *Bare de date* → se alege o culoare a barelor (Tabul *Home* → Grupul *Styles* → butonul *Conditional Formatting* → *Data Bars* → se alege o culoare a barelor)

Formatarea celulelor folosind seturile de pictogramele

Această metodă de evidențiere permite clasificarea informațiilor din celulele supuse evaluării în trei sau cinci categorii, prin atribuirea de pictograme. Dintr-un set de pictograme, prima va fi asociată valorilor mari, în vreme ce ultima se va asocia valorilor mici.

Tabul *Pornire* → Grupul *Stiluri* → butonul *Formate condiționale* → *Seturi pictograme* → se alege un set de pictograme, în funcție de nevoile de evidențiere (Tabul *Home* → Grupul *Styles* → butonul *Conditional Formatting* → *Icon Sets* → se alege un set de pictograme, în funcție de nevoile de evidențiere)

Formatarea folosind operatori de comparație

Această metodă de aplicare a formatelor condiționale permite evidențierea anumitor celule dintr-o selecție pe baza unui criteriu comparativ (exemple: valorile egale, mai mari sau mai mici decât un termen de comparație, datele calendaristice dintr-un anumit interval, textele ce conțin anumite caractere, etc.), și de asemenea, evidențierea valorilor duplicate sau a celor unice.

Tabul *Pornire* → grupul *Stiluri* → butonul *Formate condiționale* → *Evidențiere reguli celule* (Tabul *Home* → Grupul *Styles* → butonul *Conditional Formatting* → *Highlight Cells Rules*) → se alege comanda dorită, cum ar fi: *Între* (*Between*), *Egal cu* (*Equal to*), *Text care conține* (*Text that Contains*), *Apariția unei date calendaristice* (*A Date Occuring*), etc. → se precizează valoarea/ valorile de comparație și caracteristicile de formatare de aplicat.

Pentru formatarea condiționată a valorilor duplicate sau a celor unice → comanda *Valori dublate* (*Duplicate Values*) → se alege **Dublate** (*Duplicate*) sau **Unice** (*Unique*) și formatarea dorită din caseta de dialog ce va apare.

Formatarea celor mai mari/ mici valori dintr-o listă și a celor situate peste/ sub media valorilor supuse evaluării

Această metodă permite evidențierea:

- Unui anumit număr de valori cele mai mari sau mai mici dintr-o listă - Primele 10 elemente (Top 10 Items) și Ultimele 10 elemente (Bottom 10 Items);
- A valorilor mai mari sau mai mici de o anumită pondere din totalul valorilor supuse evaluării - Primele 10% (Top 10%) și Ultimele 10% (Bottom 10%);
- A valorilor mai mari sau mai mici decât media aritmetică a valorilor celulelor selectate – Peste medie (Above Average) și Sub medie (Below Average).

Tabul *Pornire* → grupul *Stiluri* → butonul *Formate condiționale* → *Reguli primii/ultimii* (Tabul *Home* → Grupul *Styles* → butonul *Conditional Formatting* → *Top/Bottom Rules*) → se alege comanda dorită → se precizează numărul de articole de evidențiat sau procentul de comparație și caracteristicile de formatare de aplicat

Crearea propriilor reguli de formatare condiționată

Pentru a crea propriile criterii și formate condiționale și pentru a le gestiona, acestea se pot defini și organiza în caseta de dialog *Gestionar reguli formatare condițională* (*Conditional Formatting Rules Manager*).

Tabul *Pornire* → Grupul *Stiluri* → butonul *Formate condiționale* → *Gestionare reguli* (Tabul *Home* → Grupul *Styles* → butonul *Conditional Formatting* → *Manage Rules*).

Această casetă de dialog permite vizualizarea tuturor regulilor de formatare condițională existente în zona de celule selectată, pe anumite foi de calcul sau în întregul registru de lucru, în funcție de alegerea făcută în lista *Afișare reguli formatare pentru* (*Show formatting rules for*).

Pot fi create și aplicate noi reguli, cu butonul *Regulă nouă* (*New Rule*), stabilindu-li-se tipul, descrierea și caracteristicile de formatare aferente, pot fi modificate reguli existente, cu butonul *Editare regulă* (*Edit Rule*), și se pot șterge reguli, cu butonul *Regulă ștergere* (*Delete Rule*).

Evidențierea celulelor formate condiționat

Într-o foaie de calcul vor putea fi identificate și evidențiate prin selectare celulele formate condiționat astfel:

Tabul *Pornire* → grupul *Editare* → butonul *Găsire și selectare* → *Formate condiționale* (Tabul *Home* → grupul *Editing* → butonul *Find & Select* → *Conditional Formatting*).

Eliminarea formătărilor condiționate

Pentru a elimina formătărilor condiționate ale anumitor celule dintr-o foaie de calcul, se selectează respectivele celule, apoi:

Tabul *Pornire* → Grupul *Stiluri* → butonul *Formate Condiționale* → *Golire reguli* → *Eliminare reguli din celulele selectate* (Tabul *Home* → Grupul *Styles* → butonul *Conditional Formatting* → *Clear Rules* → *Clear Rules from Selected Cells*).

Pentru a elimina formătărilor condiționate din întreaga foaie de calcul:

Tabul *Pornire* → Grupul *Stiluri* → butonul *Formate Condiționale* → *Golire reguli* → *Eliminare reguli din întreaga foaie* (Tabul *Home* → Grupul *Styles* → butonul *Conditional Formatting* → *Clear Rules* → *Clear Rules from Entire Sheet*).

Aplicarea temelor de document

Pentru a conferi un aspect unitar tuturor paginilor registrului, acesta poate fi formatat prin asocierea unei **Teme** (*Theme*). O temă reprezintă un set unitar de elemente de design și conține formătări legate de culori de umplere, fonturi, linii (chenare) și efecte de umplere.

Aplicarea unei teme predefinite

Tabul **Aspect pagină** → grupul **Teme** → butonul **Teme** (Tabul *Page Layout* → grupul *Themes* → butonul *Themes*) → se alege una dintre temele din listă.

Aplicarea unei teme predefinite va afecta automat stilurile utilizate în document (stiluri de celulă, de tabel, de diagramă), modificând aspectul elementelor ce conțineau respectivele stiluri.

Particularizarea unei teme de document

Particularizarea unei teme presupune modificarea unor aspecte de formatare conținute de aceasta, și anume: culori, fonturi, liniaturi, efecte ale fonturilor, ale celulelor, ale tabelelor, ale diagramelor, etc. Modificările efectuate asupra oricărui astfel de aspect vor influența automat stilurile aplicate în document.

- **Particularizarea culorilor unei teme**

Tabul **Aspect pagină** → grupul **Teme** → butonul **Culori** (Tabul *Page Layout* → grupul *Themes* → butonul *Colors*) → se alege o schemă coloristică predefinită.

- **Particularizarea fonturilor unei teme**

Tabul **Aspect pagină** → grupul **Teme** → butonul **Fonturi** (Tabul *Page Layout* → grupul *Themes* → butonul *Fonts*) → se alege un alt font.

- **Particularizarea efectelor unei teme**

Tabul **Aspect pagină** → grupul **Teme** → butonul **Efecte** (Tabul *Page Layout* → grupul *Themes* → butonul *Effects*) → se alege o altă schemă de liniaturi și efecte de umplere.

Formatarea foilor de calcul

Stabilirea caracteristicilor de formatare ale unei foi de calcul se poate realiza, în mare măsură, din diversele opțiuni puse la dispoziție de butoanele de comandă ale tabului **Aspect pagină** (*Page Layout*) sau din caseta de dialog **Inițializare pagină** (*Page Setup*).

Caseta de dialog **Inițializare pagină** (*Page Setup*) se poate afișa, printre alte variante, cu clic pe butonul cu săgeată din colțul dreapta jos al oricăruia dintre grupurile **Inițializare pagină** (*Page Setup*), **Scalare pentru a se potrivi** (*Scale to Fit*) sau **Opțiuni de foaie** (*Sheet Options*) ale tabului **Aspect pagină** (*Page Layout*).

Caracteristicile de formatare ce pot fi asociate unei foi de calcul privesc următoarele aspecte:

Stabilirea marginilor paginii

Se poate opta pentru una din variantele predefinite de configurare a marginilor de **Sus** (*Top*), **Jos** (*Bottom*), **Stânga** (*Left*), **Dreapta** (*Right*) ale paginii, și anume **Normal**, **Îngust** (*Narrow*) sau **Lat** (*Wide*) din:

Tabul **Aspect pagină** → grupul **Inițializare pagină** → butonul **Margini** (tabul *Page Layout* → grupul *Page Setup* → butonul *Margins*) → se alege una dintre variantele predefinite

sau, pentru a defini margini particulare:

Butonul **Margini** → **Margini particularizate** → în caseta de dialog **Inițializare pagină** → fila **Margini** → se introduc dimensiunile în casetele **Sus**, **Jos**, **Stânga** și **Dreapta** (Butonul **Margini** → **Custom margins** → în caseta de dialog **Page Setup** → fila **Margins** → se introduc dimensiunile în casetele **Top**, **Bottom**, **Left** și **Right**)

Stabilirea orientării paginii

Orientarea paginii poate fi verticală **Portret** (*Portrait*) sau orizontală **Vedere** (*Landscape*), iar comutarea între cele două variante se face din:

Tabul **Aspect pagină** → grupul **Inițializare pagină** → butonul **Orientare** → **Portret** sau **Vedere** (Tabul **Page Layout** → grupul **Page Setup** → butonul **Orientation** → **Portrait** sau **Landscape**) sau

Din caseta de dialog **Inițializare pagină** → fila **Pagină** → rubrica **Orientare** (**Page Setup** → fila **Page** → rubrica **Orientation**).

Stabilirea dimensiunii hârtiei

Se poate opta pentru o dimensiune predefinită a hârtiei pe care se va face imprimarea din:

Tabul **Aspect pagină** → grupul **Inițializare pagină** → butonul **Dimensiune** (tabul **Page Layout** → grupul **Page Setup** → butonul **Size**) → se alege o dimensiune predefinită sau, dând comanda **Mai multe dimensiuni pagină** (*More Paper Sizes*), se poate alege o dimensiune a hârtiei din:

Caseta de dialog **Inițializare pagină** → fila **Pagină** → lista casetei **Dimensiune hârtie** (caseta de dialog **Page Setup** → fila **Page** → lista casetei **Paper Size**).

Configurarea zonei de imprimare (Print Area)

Stabilirea zonei de imprimare (*Print Area*) presupune indicarea celulelor din foaia de calcul care vor fi imprimate. Nedefinirea manuală a unor astfel de zone face ca aplicația *Excel* să stabilească automat zona de imprimat astfel încât aceasta să conțină toate celulele cu conținut (care nu sunt goale) din foaia de calcul.

Stabilirea rândurilor și/ sau a coloanelor ce se vor repeta pe fiecare pagină imprimată

Pentru a stabili imprimarea la începutul fiecărei pagini tipărite a unuia sau mai multor rânduri (opțiune utilă pentru tabelele cu număr mare de linii):

Tabul **Aspect pagină** → grupul **Inițializare pagină** → butonul **Imprimare titluri** → apare caseta de dialog **Inițializare pagină** → fila **Foaie** → se specifică rândul/ rândurile în caseta **Rânduri de repetat la început** (Tabul **Page Layout** → grupul **Page Setup** → butonul **Print Titles** → apare caseta de dialog **Page Setup** → fila **Sheet** → se specifică rândul/ rândurile în caseta **Rows to repeat at top**)

Pentru a stabili imprimarea în partea stângă a fiecărei pagini tipărite a uneia sau mai multor coloane (opțiune utilă pentru tabelele cu număr mare de coloane):

Tabul **Aspect pagină** → grupul **Inițializare pagină** → butonul **Imprimare titluri** → apare caseta de dialog **Inițializare pagină** → fila **Foaie** → se specifică coloana/ coloanele în caseta **Coloane de repetat la stânga** (Tabul **Page Layout** → grupul **Page Setup** → butonul **Print Titles** → apare caseta de dialog **Page Setup** → fila **Sheet** → se specifică coloana/ coloanele în caseta **Columns to repeat at left**)

Fundalul foi de calcul

Se poate opta pentru un fundal al foi de calcul constituit dintr-o imagine salvată într-un fișier astfel:

Tabul **Aspect pagină** → grupul **Inițializare pagină** → butonul **Fundal** (tabul *Page Layout* → grupul *Page Setup* → butonul *Background*) → în caseta de dialog **Fundal foaie** (*Background*) se selectează imaginea

Renunțarea la fundalul unei foi de calcul se face cu: Tabul **Aspect pagină** → grupul **Inițializare pagină** → butonul **Ștergere fundal** (tabul *Page Layout* → grupul *Page Setup* → butonul *Delete Background*)

Modalități de scalare a conținutului foi de calcul

Scalarea permite redimensionarea, ajustarea conținutului foi de calcul sau al zonei de imprimat, pentru a se putea încadra într-un anumit număr de pagini.

Se poate specifica un factor de scalare, exprimat ca procent, cu care să se facă ajustarea dimensiunii zonei de imprimat, din: Tabul **Aspect pagină** → grupul **Scalare pentru a se potrivi** → caseta **Scară** (tabul *Page Layout* → grupul *Scale to Fit* → caseta *Scale*) → se modifică factorul de scalare

Pentru a stabili numărul maxim de pagini pe orizontală - **Lățime** (*Width*) și/ sau pe verticală - **Înălțime** (*Height*) pe care se va face tipărirea: Tabul **Aspect pagină** → grupul **Scalare pentru a se potrivi** → casetele **Lățime** și **Înălțime** (tabul *Page Layout* → grupul *Scale to Fit* → casetele *Width* și *Height*), ceea ce va conduce la ajustarea corespunzătoare a factorului de scalare; nemodificarea celor două casete conduce la un factor de scalare de 100%.

Imprimarea grilelor foi de calcul și a titlurilor de rând și de coloană

În mod implicit, aceste elemente nu se tipăresc. Pentru a le face vizibile la imprimare: Tabul **Aspect pagină** → grupul **Opțiuni de foaie** → se bifează casetele de opțiune **Imprimare** pentru **Linii de grilă** și/ sau **Titluri** (tabul *Page Layout* → grupul *Sheet Options* → se bifează casetele de opțiune *Print* pentru *Gridlines* și/sau *Headings*)

Centrarea conținutului pe pagină

Centrarea pe verticală și/sau orizontală a conținutului foi de calcul pe paginile tipărite se face din: Caseta de dialog **Inițializare pagină** → fila **Margini** → rubrica **Centrare pe pagină** (caseta de dialog *Page Setup* → fila *Margins* → rubrica *Center on Page*) → se bifează **Pe orizontală** (*Horizontally*) și/sau **Pe verticală** (*Vertically*)

Crearea și modificarea antetului și a subsolului

Configurarea acestor zone se poate realiza astfel:

1. Tabul **Inserare** → grupul **Text** → butonul **Antet și subsol** (tabul *Insert* → grupul *Text* → butonul *Header & Footer*)

ceea ce va conduce la trecerea automată a foi de calcul în modul de vizualizare **Aspect pagină** (*Page Layout*) și la afișarea în panglica aplicației a instrumentelor de lucru cu antetul și subsolul – **Instrumente antet și subsol** (*Header & Footer Tools*), cu tabul Proiectare (**Design**);

2. Clic în una dintre cele trei casete (stânga, centru, dreapta) destinate antetului - pentru a crea antet sau în una dintre cele trei casete destinate subsolului – pentru a crea subsol; poziția casetei determina alinierea informațiilor introduse;

3. Se introduc informațiile, care pot fi texte obișnuite introduse de la tastatură sau câmpuri cu diverse informații predefinite, ce pot fi inserate cu ajutorul butoanelor tabului **Proiectare** (*Design*) → grupurile **Antet și subsol** (*Header & Footer*) și **Elemente antet și subsol** (*Header & Footer Elements*), cum ar fi:

- butoanele **Antet** (*Header*), respectiv **Subsol** (*Footer*) → deschid liste cu informații predefinite ce pot fi inserate în casetele de antet, respectiv de subsol
 - butonul **Număr de pagină** (*Page Number*) → numărul paginii
 - butonul **Număr de pagini** (*Number of Pages*) → numărul total de pagini
 - butonul **Data curentă** (*Current Date*) → data curentă
 - butonul **Ora curentă** (*Current Time*) → ora curentă
 - butonul **Cale fișier** (*Path File*) → calea către și numele registrului curent
 - butonul **Nume fișier** (*File Name*) → numele registrului curent
 - butonul **Nume foaie** (*Sheet Name*) → numele foii de calcul
 - butonul **Imagine** (*Picture*) → inserarea unei imagini din fișier
 - butonul **Formatare imagine** (*Format Picture*) → opțiunile de formatare ale imaginii inserate
- Deplasarea între zona de antet și cea de subsol se poate face din grupul **Navigare** (*Navigation*) → butoanele **Salt la antet** (*Go To Header*) și **Salt la subsol** (*Go o Footer*).

4. Se stabilesc, dacă este cazul, prin bifare sau debifare, opțiuni suplimentare, din tabul **Proiectare** → grupul **Opțiuni** (tabul *Design* → grupul *Options*). Semnificația bifării opțiunilor este:

- **Prima pagină diferită** (*Different First Page*) – elimină antetul și subsolul deja create de pe prima pagină, urmând eventual a se introduce altele noi
- **Paginile pare diferă de cele impare** (*Different Odd & Even Pages*) – antet și subsol diferite pe paginile pare și pe cele impare
- **Scalare la document** (*Scale with Document*) – antetul și subsolul se vor ajusta cu același factor de scalare ca și foaia de calcul
- **Aliniere la marginile paginii** (*Align with Page Margins*) – marginile antetului și ale subsolului se aliniază cu marginile stânga și dreapta ale paginii

5. Se părăsește zona de antet/subsol cu clic într-o celulă a foii de calcul și se revine, eventual, în modul de vizualizare **Normal**.

Introducerea formulelor și funcțiilor

Introducerea unei formule - expresie de calcul

Formula – reprezintă expresie de calcul formată din:

- **Semnul „=”** este în mod obligatoriu primul caracter în orice formulă;
- **Operanzi** (etichete, valori, referințe de celule/ blocuri de celule, funcții);
- **Operatori: Paranteze rotunde** pentru a schimba ordinea normală de efectuare a calculelor.
 - **aritmetici** (+ adunare, - scădere, / împărțire, * înmulțire, ^ ridicare la putere);
 - **logici** (*and, or, not*);
 - **relaționali** (> mai mare, >= mai mare sau egal, < mai mic, <= mai mic sau egal, = egal, <> diferit).

Paranteze rotunde pentru a schimba ordinea normală de efectuare a calculelor.

Pentru introducerea unei formule se parcurg următorii pași:

1. Se selectează celula în care se așteaptă rezultatul.
2. Se tastează semnul „=”.
3. Se introduc componentele formulei:
 - Operatori, paranteze – direct de la tastatură;
 - Operanzii se introduc de la tastatură sau, dacă aceștia sunt referințe la celulele implicate în calcul, pot fi specificați și prin selectare cu mausul direct din foaia de calcul.
4. Se confirmă formula apăsând tasta *Enter* sau prin clic pe butonul de pe bara de formule. Se renunță la introducerea formulei pe parcursul tastării apăsând tasta *Esc*, sau prin clic pe butonul de pe bara de formule.

Modificarea unei formule introdusă și confirmată se realizează prin două metode:

- În bara de formule – se selectează celula respectivă cu clic pe ea, se execută clic în bara de formule și se operează acolo modificarea.
- Direct în celulă – dublu clic în celulă, se obține punctul de inserție, apoi se operează modificarea.

Utilizarea funcțiilor Excel

Funcțiile aplicației *Excel* sunt instrumente încorporate de calcul care pot efectua calcule complexe din diverse domenii (baze de date, statistic, matematic, financiar, analitic, etc.).

Orice funcție este compusă din denumirea funcției și argumentele funcției, precizate între paranteze rotunde. Există și funcții de tip volatil, fără argumente, dar chiar și în cazul lor, după denumirea funcției apar două paranteze rotunde ().

nume_funcție (argumente)

Multe dintre funcții au mai multe argumente, constituite într-o listă de argumente. Separatorul de listă este punct și virgulă (;) pentru setul de opțiuni regionale românești și virgulă pentru setul de opțiuni regionale engleze (us).

Introducerea unei funcții într-o formulă se poate realiza în două variante:

Varianta 1 pentru introducerea unei funcții: prin utilizarea casetei de dialog ***Inserare funcție*** (*Insert Function*). Această casetă de dialog poate fi accesată în diverse moduri:

- Tabul ***Formule*** → grupul ***Biblioteca de funcții*** → butonul ***Inserare funcție*** (tabul *Formulas* → grupul *Function Library* → butonul *Insert Function*);

- Butonul ***Inserare funcție*** *Insert Function (fx)* de pe bara de formule.

Ordinea efectuării operațiilor de introducere a unei funcții în caseta de dialog ***Inserare funcție*** (*Insert Function*) este:

1. Selectarea categoriei funcției din lista ***Selectați o categorie*** (*Select a category*).
2. Selectarea funcției din lista ***Selectați o funcție*** (*Select a Function*), apoi clic pe butonul *OK*.

Varianta 2 pentru introducerea unei funcții: prin tastarea funcției și a componentelor sale direct în celula în care va fi returnat rezultatul, argumentele putând fi precizate prin tastare sau selectare cu mouse-ul.

Aplicația *Excel* 2007 pune la dispoziție facilitatea de *completare automată a funcțiilor în formule*, facilitate care funcționează astfel: după tastarea în celulă a semnelui „=” și a primei/

primelor litere din numele unei funcții, Excel afișează o listă derulantă ce conține funcțiile al căror nume începe cu caracterele deja introduse; din această listă se poate alege, cu dublu clic pe numele ei, funcția dorită.

Funcții matematice

Funcțiile din categoria **Mat & Trig** (*Math & Trig*) – Matematică și trigonometrie - se întind de la simple formule pentru efectuarea unor calcule elementare până la funcții complexe.

SUM

Funcția SUM adună valorile precizate drept argumente.

Sintaxa: SUM (number1; number 2; ...)

unde:

number 1, number 2, ... sunt de la 1 la 30 de argumente pentru care se va obține însumarea.

SUMIF

Funcția SUMIF adună argumentele specificate printr-un criteriu dat.

Sintaxa: SUMIF(range;criteriu;sum_range)

unde:

- range reprezintă celulele ce vor fi evaluate de criteriul dat;
- criteriu reprezintă criteriul, sub forma unui număr, expresie sau text, care stabilește care celule vor intra în adunare;
- sum_range reprezintă celulele supuse operației de adunare.

ROUND

Funcția ROUND rotunjește un număr la numărul specificat de zecimale

Sintaxa: ROUND(number;num_digits)

unde:

- number este numărul ce se va rotunji;
- num_digits reprezintă numărul de zecimale la care va fi rotunjit numărul.

INT

Funcția INT rotunjește în jos un număr până la cel mai apropiat întreg (furnizează drept rezultat partea întreagă a unui număr)

Sintaxa: INT (number)

Funcții statistice

Între funcțiile din categoria **Statistica** (*Statistical*) se regăsesc atât funcții simple, pentru returnarea mediei aritmetice, minimumului, maximumului unui domeniu, numărare (AVERAGE, MIN, MAX, COUNT), dar și funcții statistice mai complexe, cum ar fi cele pentru calculul abaterilor absolute și standard sau a diverselor tipuri de distribuții sau de probabilități.

MAX

Funcția MAX calculează maximul valorilor de tip numeric referite într-o listă de argumente

Sintaxa: MAX(number 1;number 2;...)

unde:

number 1; number 2;...sunt între 1 și 30 de argumente ce pot conține sau pot referi diverse tipuri de informații, dintre care însă se va calcula maximul doar al celor de tip numeric.

MIN

Funcția MIN calculează minimul valorilor de tip numeric referite într-o listă de argumente

Sintaxa: MIN(number 1;number 2;...)

unde:

number 1; number 2;...sunt între 1 și 30 de argumente ce pot conține sau pot referi diverse tipuri de informații, dintre care însă se va calcula minimul doar al celor de tip numeric.

AVERAGE

Funcția AVERAGE calculează media aritmetică valorilor de tip numeric referite într-o listă de argumente

Sintaxa: AVERAGE(number 1;number 2;...)

unde:

number 1; number 2;...sunt între 1 și 30 de argumente ce pot conține sau pot referi diverse tipuri de informații, dintre care însă se va calcula media aritmetică doar pentru cele de tip numeric.

COUNT

Funcția COUNT numără celulele ce conțin informații de tip numeric și numerele introduse într-o listă de argumente.

Sintaxa: COUNT(value1;value2;...)

unde:

value1; value2;...sunt între 1 și 30 de argumente ce pot conține sau pot referi diverse tipuri de informații, dintre care însă vor fi numărate doar cele de tip numeric

COUNTIF

Funcția COUNTIF numără, dintr-o zonă de celule, doar pe acelea care îndeplinesc un criteriu dat.

Sintaxa: COUNTIF(range;criteriu)

unde:

- range este zona în care se va face numărarea;
- criteriu este un criteriu de selectare, sub formă de număr, expresie sau text.

Funcția logică IF

Funcția **IF**, din categoria **Logice** (*Logical*), testează o condiție și returnează o valoare dacă condiția precizată este adevărată (îndeplinită) și o altă valoare dacă condiția este falsă (nu este îndeplinită). Pentru evaluarea condiției logice la adevărat sau fals se utilizează operatori relaționali (=, <>, <, >, <=, >=).

Sintaxa: IF(Logical_Test;Value_if_true;Value_if_false)

unde:

- *Logical_Test* reprezintă condiția, testul, și este orice expresie ce poate fi evaluată ca adevărată sau falsă;
- *Value_if_true* reprezintă rezultatul pentru condiție adevărată (îndeplinită);
- *Value_if_false* reprezintă rezultatul pentru condiție falsă (neîndeplinită); dacă este omisă, rezultatul pentru condiție neîndeplinită va fi valoarea logică FALSE.

Funcții pentru date calendaristice (Dată; Oră)

Datele calendaristice și momentele de timp sunt exprimate în *Excel* prin valori numerice seriale. Acestea sunt numere zecimale ale căror parte întreagă reprezintă numărul de zile care s-au scurs de la 01-ian-1900 până la respectiva dată, iar partea zecimală reprezintă momentul de timp de la ora 0 la respectivul moment.

Microsoft Excel permite schimbarea datei de referință pentru asocierea valorilor numerice seriale ale datelor calendaristice din 01 ianuarie 1900 în 02 ianuarie 1904 dacă se bifează opțiunea **Se utilizează sistemul de date 1904** (*Use 1904 date system*) din: **Buton Office** → **Opțiuni Excel** → **Complex** → rubrica **Când se calculează registrul de lucru** (*Office Button* → *Excel Options* → *Advanced* → rubrica *When calculating this workbook*).

Se poate afla valoarea numerică serială a unei date calendaristice formatată cu categoria **Dată** (*Date*) sau a unui moment de timp formatat cu categoria **Oră** (*Time*) schimbându-i formatarea în tipul de dată **General**.

Atunci când se realizează calcule cu date calendaristice (ex: scăderi pentru a determina vârsta sau vechimea pornind de la data nașterii sau data angajării), *Excel*-ul va aplica aceste calcule valorilor numerice seriale asociate respectivelor date calendaristice, iar rezultatele vor fi exprimate în număr de zile.

Facilități de introducere a informațiilor de tip **Dată** și **Oră** (*Date* și *Time*):

- Introducerea datei calendaristice curente (se apasă simultan tastele *Ctrl + ;*).
- Introducerea orei curente (se apasă simultan tastele *Ctrl + Shift + ;*).

TODAY

Funcția TODAY întoarce drept rezultat valoarea numerică serială a datei curente. Dacă celula rezultat era inițial formatată cu tipul de dată **General**, atunci rezultatul va fi furnizat în formatul **Dată** (*Date*).

Sintaxa: TODAY()

DAY

Funcția DAY returnează ziua unei date calendaristice reprezentate ca valoare numerică serială. Ziua este furnizată ca număr întreg cuprins între 1 și 31.

Sintaxa: DAY(serial_number)

unde *serial_number* poate fi introdusă ca numărul de zile scurse de la 01.01.1900, ca referință la o celulă ce conține o dată calendaristică validă sau ca o expresie de dată calendaristică ce returnează o dată validă.

MONTH

Funcția MONTH returnează luna unei date calendaristice reprezentate ca valoare numerică serială. Luna este furnizată ca număr întreg cuprins între 1 și 12.

Sintaxa: MONTH(serial_number)

unde *serial_number* poate fi introdusă ca numărul de zile scurse de la 01.01.1900, ca referință la o celulă ce conține o dată calendaristică validă sau ca o expresie de dată calendaristică ce returnează o dată validă.

YEAR

Funcția YEAR returnează anul unei date calendaristice reprezentate ca valoare numerică serială. Anul este furnizată ca număr întreg cuprins între 1900 și 9999.

Sintaxa: YEAR(serial_number)

unde *serial_number* poate fi introdusă ca numărul de zile scurse de la 01.01.1900, ca referință la o celulă ce conține o dată calendaristică validă sau ca o expresie de dată calendaristică ce returnează o dată validă.

WEEKDAY

Funcția WEEKDAY transformă o valoare numerică serială într-o zi a săptămânii, luând implicit valori de la 1 la 7 (1 pentru Duminică, 2 pentru Luni, ..., 7 pentru Sâmbătă).

Sintaxa: WEEKDAY(serial_number;return_type)

unde

- *serial_number* poate fi introdusă ca numărul de zile scurse de la 01.01.1900, ca referință la o celulă ce conține o dată calendaristică validă sau ca o expresie de dată calendaristică ce returnează o dată validă;
- *return_type* este un număr ce stabilește modelul de interpretare a rezultatului.

Referințe absolute, mixte și relative

Referințele celulelor pot fi:

- **Relative** – acest tip de referință se modifică la copierea formulei.
- **Absolute** – acest tip de referință nu se modifică (rămâne constant și numărul rândului și litera coloanei) la copierea formulei.
- **Mixte** – acest tip de referință își modifică fie numărul rândului, fie litera coloanei (rămâne constant fie litera coloanei, fie numărul rândului) la copierea formulei.

Componenta, din adresa unei celule, care rămâne constantă va fi precedată de semnul „\$”.

Exemple de tipuri de referințe:

- **Relative:** prin copiere se modifică automat ambele componente ale adresei (de ex. A1, F22);
- **Absolute:** prin copiere rămân constante ambele componente (de ex. \$A\$1, \$F\$22);
- **Mixte:** semnul \$ indică componenta din adresă care rămâne constantă prin copiere (de ex. \$A1, A\$1); \$A1 - rămâne constantă litera coloanei sau A\$1 - rămâne constant numărul rândului.

Prelucrări de tip baze de date

Definirea unui Tabel (Table)

Prelucrările de tip baze de date se aplică în *Excel* unor tabele alcătuite astfel:

- Primul rând conține în fiecare celulă câte o etichetă numită „nume câmp” și care este numele coloanei respective.
- Următoarele rânduri conțin informații specifice fiecărui câmp.
- Tabelul tip bază de date se termină automat când întâlnește un rând sau o coloană liberă.
- Nu conține celule îmbinate (*Merge*).

Selectarea unui tabel cu structură tip bază de date pentru operațiuni specifice se face cu clic oriunde în tabel, nefiind necesară marcarea vizuală a întregului tabel.

Definirea unui Tabel (Table)

1. Clic oriunde în tabelul de tip listă → tabul *Inserare* → grupul *Tabele* → butonul *Tabel* (tabul *Insert* → grupul *Tables* → butonul *Table*)

2. În caseta de dialog *Creare tabel* (*Create Table*), în caseta *Unde se găsesc datele pentru tabel?* (*Where is the data for your table?*) trebuie precizată adresa tabelului. Dacă primul rând al tabelului reprezintă antetul acestuia, se bifează opțiunea *Tabelul meu are anteturi* (*My table has headers*), altfel, nu. → *OK*

Această operație va conduce la următoarele modificări:

- Formatarea automată a tabelului cu un stil de tabel determinat de tema documentului (*theme*);
- Apariția în fiecare celulă din primul rând al tabelului a *butoanelor de filtrare automată*, care vor permite aplicarea rapidă de sortări și filtrări;
- La clic oriunde în tabel apare în panglica aplicației *Instrumente tabel* (*Table Tools*) cu tabul *Proiectare* (*Design*), care oferă instrumente de formatare a tabelului.

Renunțarea la definirea unei liste ca Tabel (Table)

1. Clic oriunde în Tabelul definit ca atare.

2. Tabul *Proiectare* → grupul *Instrumente* → butonul *Conversie la interval* (Tabul *Design* → grupul *Tools* → butonul *Convert as Range*) → *OK*.

Sortarea

Sortarea reprezintă ordonarea înregistrărilor unui tabel în ordine alfabetică, numerică sau cronologică, după culoarea de umplere a celulelor, culoarea fonturilor, după simboluri grafice, ascendent sau descendent, după unul sau mai multe criterii de sortare.

Sortarea având drept criteriu o singură coloană:

1. Clic într-o celulă a coloanei criteriu de sortare

2. Tabul *Pornire* → grupul *Editare* → butonul *Sortare și filtrare* (Tabul *Home* → grupul *Editing* → butonul *Sort & Filter*) → în funcție de *natura informațiilor* conținute și de *ordinea de sortare* se alege:

o Pentru informații de tip *șir de caractere* → *Sortare de la A la Z* (*Sort A to Z*) sau *Sortare de la Z la A* (*Sort Z to A*);

o Pentru informații de tip *numeric* → *Sortare de la cel mai mic la cel mai mare* (*Sort Smallest to Largest*) sau *Sortare de la cel mai mare la cel mai mic* (*Sort Largest to Smallest*);

o Pentru informații de tip *dată calendaristică/ timp* → *Sortare de la cel mai vechi la cel mai nou* (*Sort Oldest to Newest*) sau *Sortare de la cel mai nou la cel mai vechi* (*Sort Newest to Oldest*);

o Sortarea după *culoarea de umplere a celulelor* → *Sortare particularizată* (*Custom Sort*) → în caseta de dialog *Sortare* (*Sort*) se precizează:

- În caseta *Sortare după* (*Sort By*) – numele coloanei criteriu de sortare;
- În caseta *Sortare pe baza* (*Sort On*) → *Culoare celulă* (*Cell Color*);
- Caseta *Ordine* (*Order*) – culoarea de umplere după care se solicită ordonarea (se alege din listă);
- *Sus/ Jos* (*On Top/ On Bottom*) – ordinea de sortare (sus/ jos);
o Sortarea după *culoarea fonturilor* → *Sortare particularizată* (*Custom Sort*) → în caseta de dialog *Sortare* (*Sort*) se precizează:
 - În caseta *Sortare după* (*Sort By*) – coloana criteriu de sortare;
 - În caseta *Sortare pe baza* (*Sort On*) → *Culoare font* (*Font Color*);
 - Caseta *Ordine* (*Order*) – culoarea fontului după care se solicită ordonarea (se alege din listă);
 - *Sus/ Jos* (*On Top/ On Bottom*) – ordinea de sortare (sus/ jos);
o Sortarea după *pictograme* (rezultate în urma *Formatării Condiționale*) → *Sortare particularizată* (*Custom Sort*) → în caseta de dialog *Sortare* (*Sort*) se precizează:
 - În caseta *Sortare după* (*Sort By*) – coloana criteriu de sortare;
 - În caseta *Sortare pe baza* (*Sort On*) – *Pictogramă celulă* (*Icon*);
 - Caseta *Ordine* (*Order*) – pictograma după care se solicită ordonarea (se alege din listă);
 - *Sus/ Jos* (*On Top/ On Bottom*) – ordinea de sortare (sus/ jos).

Opțiunile pentru sortare se accesează din butonul *Opțiuni* (*Options*) al casetei de dialog *Sortare* (*Sort*):

- *Sensibil la litere mari și mici* (*Case sensitive*) - se face diferențiere în privința utilizării majusculilor și minusculilor;
- *Orientare* (*Orientation*) – se va alege *Sortare de sus în jos* (*Sort top to bottom*) pentru tabele cu înregistrările organizate pe coloane și cu primul rând antet și se va alege *Sortare de la stânga la dreapta* (*Sort left to right*) pentru tabele cu înregistrările organizate pe rânduri și cu prima coloană antet de tabel.

Sortarea utilizând mai multe criterii (pe coloane diferite și/sau pe aceeași coloană)

Un nou criteriu de sortare va fi aplicat unui tabel doar pentru acelor înregistrări care, în urma aplicării criteriului anterior, au valori / culori / pictograme identice pe coloana criteriu de sortare. Se pot stabili mai multe criterii de sortare pentru un tabel astfel:

1. Clic într-o celulă oarecare a tabelului;

2. Tabul *Pornire* → grupul *Editare* → butonul *Sortare și filtrare* → *Sortare particularizată*

(Tabul *Home* → grupul *Editing* → butonul *Sort & Filter* → *Custom Sort*) → apare caseta de dialog **Sortare** (*Sort*)

3. Se stabilește primul criteriu de sortare, completând, așa cum s-a prezentat anterior, casetele: **Sortare după** (*Sort By*), **Sortare pe baza** (*Sort On*), **Ordine** (*Order*), eventual **Sus/ Jos** (*On Top/ On Bottom*) și opțiuni;

4. Se adaugă un nou criteriu de sortare prin acționarea butonului **Adăugare nivel** (*Add Level*) și i se completează corespunzător rubricile.

Se reordonează nivelurile de sortare din butoanele **Mutare în sus** (*Move Up*) și **Mutare în jos** (*Move Down*).

Se elimină un nivel (criteriu) de sortare cu butonul **Ștergere nivel** (*Delete Level*).

Filtrarea automată a datelor

Filtrarea reprezintă afișarea dintr-un tabel tip bază de date doar a acelor înregistrări care se supun unuia sau mai multor criterii de filtrare. O operație de filtrare nu reorganizează înregistrările (mutări sau sortări), ci doar le afișează pe acelea care îndeplinesc condiția precizată.

Filtrarea automată (AutoFilter) pune la dispoziție un set prestabilit de criterii și metode de filtrare. Acestea se stabilesc pentru una sau mai multe coloane prin deschiderea **butoanelor de filtrare**. Afișarea acestor butoane în partea dreaptă a fiecărei celule din antetul tabelului se obține selectând orice celulă a tabelului și folosind una din metodele:

- Tabul **Pornire** → grupul **Editare** → butonul **Sortare și filtrare** → **Filtru** (Tabul *Home* → grupul *Editing* → butonul *Sort & Filter* → *Filter*)
- Tabul **Date** → grupul **Sortare și filtrare** → butonul **Filtru** (Tabul *Data* → grupul *Sort & Filter* → butonul *Filter*)
- Declararea tabelului ca **Tabel Excel (Table)** cu tabul **Inserare** → grupul **Tabele** → butonul **Tabel** (tabul *Insert* → grupul *Tables* → butonul *Table*)

În partea dreaptă a fiecărei celule din antetul tabelului apar butoanele de filtrare, care permit stabilirea criteriilor de filtrare.

Se deschide butonul de filtrare al coloanei criteriu de filtrare și se poate opta pentru una din variantele:

Filtrare prin selecție: din lista butonului de filtrare se selectează una sau mai multe dintre valorile afișate. Aceasta va duce la ascunderea tuturor liniilor ce nu conțin pe respectiva coloană valoarea/ valorile selectate.

Filtrare cu operator de comparație: în funcție de natura informațiilor conținute în coloana criteriu de filtrare, după deschiderea butonului de filtrare se poate alege una din variantele **Filtre de text** (*Text Filters*) - pentru șiruri de caractere, **Filtre de număr** (*Number Filters*) - pentru valori numerice sau **Filtre Dată** (*Date Filters*) - pentru date calendaristice, fiecare astfel de comandă deschizând o listă cu termeni de comparație specifici ce pot fi utilizați în construirea criteriului de filtrare.

În multe situații, alegerea termenului de comparație duce la deschiderea casetei de dialog **Filtrare automată particularizată** (*Custom AutoFilter*), unde se precizează valorile de comparație.

Filtrarea particularizată (*Custom Filter*) se face alegând din lista termenilor de comparație a opțiunii de filtrare **Filtru particularizat** (*Custom Filter*), ceea ce conduce la deschiderea casetei de dialog **Filtru automat particularizat** (*Custom AutoFilter*), unde se construiește criteriul de filtrare.

Este permisă și **filtrarea în funcție de culoare** (a celulelor, a fonturilor, a pictogramelor) prin alegerea din lista butonului de filtrare a opțiunii **Filtrare după culoare** (*Filter By Color*) și alegând în continuare culoarea de umplere, de font, sau pictograma dorită.

Dezactivarea filtrării automate, eliminarea butoanelor de filtrare și afișarea liniilor care eventual au rămas ascunse în urma unui filtru se face cu clic oriunde în tabel procedând în una din variantele:

- Tabul **Pornire** → grupul **Editare** → butonul **Sortare și filtrare** → **Filtru** (Tabul **Home** → grupul **Editing** → butonul **Sort & Filter** → **Filter**) - pentru dezactivare;
- Tabul **Date** → grupul **Sortare și filtrare** → butonul **Filtru** (Tabul **Data** → grupul **Sort & Filter** → butonul **Filter**) - pentru dezactivare;
- Dacă tabelul a fost definit ca **Table**, atunci se poate și: tabul **Proiectare** → grupul **Instrumente** → comanda **Convertire la interval** (tabul **Design** → grupul **Tools** → comanda **Convert to Range**).

Subtotaluri

Opțiunea de **Subtotal** permite aplicarea de diverse funcții de rezumare pe grupuri constituite într-un tabel tip bază de date.

O condiție pentru a aplica subtotalul este aceea ca tabelul să fie sortat pe câmpul ce constituie criteriu de grupare.

Se începe deci prin sortarea tabelului, apoi, clic oriunde în tabel și, din tabul **Date** → grupul **Schiță** → butonul **Subtotaluri** (tabul **Data** → grupul **Outline** → butonul **Subtotal**), ceea ce conduce la apariția casetei de dialog **Subtotal**, unde se precizează:

- **La fiecare modificare în** (*At each change in*) → câmpul de grupare, sau numele coloanei în funcție de care se vor subtotaliza datele;
- **Utilizare funcție** (*Use function*) → funcția de rezumare (**Sumă** (*Sum*), **Min**, **Max**, **Medie** (*Average*) etc.);
- **Adăugare subtotal la** (*Add subtotal to*) → coloana/ coloanele ale cărei/ căror valori vor fi subtotalizate și totalizate.
Opțiunile casetei de dialog permit:
 - **Înlocuire subtotaluri curente** (*Replace current subtotals*) → înlocuirea subtotalurilor curente;
 - **Sfârșit de pagină între grupuri** (*Page break between groups*) → inserarea unui sfârșit de pagină după fiecare grup subtotalizat;
 - **Însumare sub date** (*Summary below data*) → amplasarea sumarului sub informațiile sursă;
 - Butonul **Eliminare totală** (*Remove All*) → permite eliminarea subtotalurilor.
Eliminarea subtotalurilor se face dând clic oriunde în tabel → tabul **Date** → grupul **Schiță** → butonul **Subtotaluri** → **Eliminare totală** (tabul **Data** → grupul **Outline** → butonul **Subtotal** → **Remove All**).

Diagrame

Realizarea unei diagrame

Diagrama este definită ca reprezentarea grafică a datelor de tip numeric dintr-un tabel.

Pentru realizarea unei diagrame se selectează acele blocuri de celule din tabel care vor fi reprezentate grafic (inclusiv celulele corespunzătoare din capul de tabel și eventualele celule cu text explicativ), apoi tabul **Inserare** → grupul **Diagrame** (tabul *Insert* → grupul *Charts*) și se alege tipul diagramei cu clic pe pictograma corespunzătoare **Coloană** (*Column*), **Bară** (*Bar*), **Radială** (*Pie*) etc., ceea ce duce la deschiderea listei cu subtipurile aferente; se selectează subtipul dorit cu clic pe el.

Alegerea tipului și a subtipului de diagramă se poate face și din caseta de dialog **Inserare diagramă** (*Insert Chart*), casetă care se deschide la comanda **Toate tipurile de diagrame** (*All Chart Types*) din lista oricărui buton cu tipuri de diagrame sau la clic pe butonul din colțul dreapta jos al grupului **Diagrame** (*Charts*). Casetă de dialog **Inserare diagramă** (*Insert Chart*) conține, în panoul din stânga, lista tipurilor de diagrame, iar în panoul din dreapta, subtipurile disponibile.

În urma acestei comenzi, diagrama apare ca obiect în foaia de calcul. Pentru a realiza operații de tip redimensionare, copiere, mutare, ștergere, se selectează diagrama cu clic pe ea, apoi:

- **Redimensionare** – prin glisarea de unul din cei opt marcatori de pe marginile diagramei;
 - **Mutare/ copiere** – prin glisarea de o margine a diagramei (mutare) sau prin glisarea de o margine a diagramei ținând tasta *Ctrl* apăsată (copiere); sau utilizând comenzile de mutare/ copiere cunoscute;
 - **Ștergere** – prin apăsarea tastei *Delete*.
- La selectarea unei diagrame din foaia de calcul se constată:
- Datele sursă ale diagramei apar marcate (înconjurate în chenare);
 - În panglica (*ribbon*) aplicației devin disponibile instrumentele de lucru cu diagramele **Instrumente diagramă** (*Chart Tools*), prin afișarea taburilor **Proiectare** (*Design*), **Aspect** (*Layout*) și **Format**.

Editarea diagramei

Pentru a modifica o diagramă sau diversele ei componente, este necesară selectarea acesteia cu clic pe ea, după care se utilizează instrumentele de lucru cu diagramele - tabul **Instrumente diagramă** (*Chart Tools*), și anume opțiunile puse la dispoziție de taburile **Proiectare** (*Design*), **Aspect** (*Layout*) și **Format**.

Tabul Proiectare (*Design*) permite realizarea următoarelor operații:

-Schimbarea tipului și subtipului diagramei: grupul **Tip** → butonul **Modificare tip diagramă** (grupul *Type* → butonul *Change Chart Type*)

Apare caseta de dialog **Modificare tip diagramă** (*Change Chart Type*), de unde se selectează tipul și subtipul de diagramă dorit.

-Salvarea unei diagrame ca șablon: grupul **Tip** → butonul **Salvare ca șablon** (grupul *Type* → butonul *Save as Template*)

- *Salvarea unui nou șablon* - se va face în dosarul cu **Șabloane de diagramă** (*Chart Templates*), alocând un nume noului șablon (fișier cu extensia *.crtx*).
- *Aplicarea unui șablon de diagrame* - șabloanele astfel create vor putea fi accesate pentru a fi utilizate la crearea unui grafic nou sau modificarea unuia existent din folderul **Șabloane** (*Templates*) al casetelor de dialog cu tipuri de diagrame.
- *Ștergerea unui șablon* – tabul **Inserare** → clic pe butonul **Creare diagramă** (tabul *Insert* → butonul *Create Chart*) din colțul dreapta jos al grupului **Diagramă** (*Charts*) → clic pe butonul **Gestionare șabloane** *Manage Templates* → se deschide folderul cu șabloane de diagrame, de unde se șterge fișierul șablonului de șters.

-Comutarea între afișarea în diagramă a seriilor pe rânduri sau pe coloane: grupul **Date** → butonul **Comutare rând/ coloană** (grupul *Data* → butonul *Switch Row/ Column*).

În urma unei astfel de comenzi, datele reprezentate pe axa X vor fi trecute pe axa Y și vice-versa.

-Modificarea datelor sursă ale diagramei: grupul **Date** → butonul **Selectare date** (grupul *Data* → butonul *Select Data*)

Caseta de dialog **Selectare sursă de date** (*Select Data Source*) deține următoarele opțiuni:

- Caseta **Interval date diagramă** (*Change Data Source*): vizualizarea blocurilor de date sursă și modificarea acestora (prin tastarea referințelor sau prin selectare din foaia de calcul).
- Caseta **Intrări legendă** (*Serial*) (*Legend Entries (Series)*) conține lista seriilor de date reprezentate grafic:
 - Butonul **Adăugare** (*Add*) - adăugarea unei serii de date → apare caseta de dialog **Editare serie** (*Edit Series*), unde, în caseta **Nume serie** (*Series Name*) se indică adresa celulei antet de coloană (numele seriei), iar în caseta **Valori în serie** (*Series Values*) se indică adresa valorilor ce vor fi reprezentate grafic.
 - Butonul **Editare** (*Edit*) → modificarea numelui sau a valorilor seriei de date selectate, în caseta de dialog **Editare serie** (*Edit Series*).
 - Butonul **Eliminare** (*Remove*) → eliminarea unei serii de date din diagramă.
 - Butoanele **Mutare în sus** (*Move Up*) și **Mutare în jos** (*Move Down*) → reordonarea seriilor de date reprezentate.
- Caseta Etichete axă orizontală (categorie) (*Horizontal (Category) Axes Labels*) afișează etichetele ce vor fi dispuse pe axa orizontală, iar modificarea acestora se poate face din butonul Editare (*Edit*).
- Butonul **Celule ascunse și goale** (*Hidden and Empty Cells*) → permite stabilirea modului de reprezentare al datelor ascunse și a valorilor nule.

-Aplicarea unei scheme predefinite de dispunere a elementelor diagramei: aceste scheme de aspect (*Layout*-uri) dețin variante predefinite de afișare, amplasare și aspect ale diverselor elemente din componența diagramei (titluri de diagramă și de axe, legendă, etichete de date, tabel de date etc.). Aplicarea unei astfel de scheme se face selectând-o din lista grupului **Aspecte de diagramă** (*Chart Layouts*).

-Modificarea stilului diagramei: butoanele din lista grupului **Stiluri de diagramă** (*Chart Styles*)

Un stil conține opțiuni predefinite de formatare pentru toate elementele diagramei (fonturi, culori, stiluri de linii, efecte, alinieri, etc.).

-Schimbarea amplasamentului diagramei: grupul **Locație** → butonul **Mutare diagramă** (grupul *Location* → butonul *Move Chart*).

Diagrama va putea fi plasată pe o foaie specială pentru diagramă **Foaie nouă:** (*New sheet:*), ce se va poziționa automat în fața foii cu datele din care s-a trasat diagrama și va avea numele implicit **Diagramă 1** (*Chart 1*) sau ca obiect într-o foaie de calcul **Obiect în:** (*Object in:*).

Tabul Aspect (*Layout*) permite realizarea următoarelor operații:

-**Selectarea diverselor elemente componente ale diagramei:** grupul **Selecție curentă** → lista butonului **Elemente diagramă** (grupul *Current Selection* → lista butonului *Chart Elements*).

-**Formatarea unui element selectat:** grupul **Selecție curentă** → butonul **Formatare selecție** (grupul *Current Selection* → *Format Selection*) → apare caseta de dialog **Formatare...** (*Format...*), ce permite stabilirea opțiunilor de formatare ale elementului selectat.

-**Revenirea elementului selectat la formatarea implicită:** grupul **Selecție curentă** → butonul **Reinițializare pentru potrivire stil** (grupul *Current Selection* → butonul *Reset to Match Style*) și se va reveni la formatarea impusă de stilul diagramei.

-**Inserarea de imagini, forme desenate și casete de text pe diagramă:** grupul **Inserare** → butoanele **Imagine**, **Forme** și **Casetă text** (grupul *Insert* → butoanele *Picture*, *Shapes*, *Text Box*).

-**Adăugarea/eliminarea, amplasarea și formatarea diverselor etichete pe diagramă** → grupul **Etichete** (*Labels*) → butoanele:

- **Titlu Diagramă** (*Chart Title*) – titlul diagramei.

- **Titluri de axe** (*Axis Title*) – titluri pentru axele verticale și orizontale.

- **Legendă** (*Legend*) – legenda diagramei.

- **Etichete de date** (*Data Labels*) – etichete de date (categorii, valori, procentaje).

- **Tabel de date** (*Data Table*) – tabelul cu datele sursă ale diagramei.

Fiecare dintre aceste butoane deschide o listă de opțiuni privind opțiunile de afișare ale respectivului tip de etichetă (amplasare, aliniere, dimensionare, etc.), iar comenzile de tip **Mai multe opțiuni pentru...** (*More ... Options*) deschid casete de dialog de tip **Format...** (*Format ...*), cu opțiuni de formatare a respectivelor etichete.

-**Adăugarea/eliminarea, poziționarea, scalarea, formatarea informațiilor pe axe:** grupul **Axe** → butonul **Axe** (grupul *Axes* → butonul *Axes*).

-**Adăugarea/eliminarea liniilor de grilă pe diagramă:** grupul **Axe** → butonul **Linii de grilă** (grupul *Axes* → butonul *Gridlines*).

-**Modificarea aspectului elementelor de fundal ale diagramei:** butoanele grupului **Fundal** (*Background*).

Tabul Format permite realizarea următoarelor operații:

-**Formatarea cu un stil de formă predefinit** (*Shape Style*) a oricărui element component selectat al diagramei: grupul **Stiluri de forme** (*Shape Style*) → se alege unul dintre stilurile din listă

Un stil de formă conține formatări de tipul: culoare și efecte de umplere, culoare, grosime, efecte linii de chenar, fonturi, etc.).

-**Formatarea elementelor componente ale diagramei:** grupul **Stiluri de forme** (*Shape Style*) → se alege unul din butoanele:

- **Umplere formă** (*Shape Fill*) → culori/efecte de umplere.

- **Contur formă** (*Shape Outline*) → culori/grosimi linii de contur.

- **Efecte formă** (*Shape Effects*) → efecte de tip umbrire, rotire, reflexie.

-Aplicarea de efecte textelor din diversele casete ale diagramei: grupul *Stiluri WordArt* (*WordArt Styles*) → se alege un stil predefinit din listă sau se formatează textele elementelor selectate cu butoanele:

- *Umplere text* (*Text Fill*) → culoarea de umplere a literei

- *Schița text* (*Text Outline*) → culoarea de chenar a literei

- *Efecte text* (*Text Effects*) → diverse efecte ce pot fi aplicate textelor

-Redimensionarea suprafeței diagramei: grupul *Dimensiune* → casetele *Înălțime formă* și *Lățime formă* (grupul *Size* → casetele *Shape Height* și *Shape Width*).

Administrarea unei baze de date - Aplicația Microsoft Access

Tipuri de date

Tipuri de date în Access 2007

Office Access 2007 furnizează 10 tipuri de date (versiunile anterioare de Access furnizează nouă), fiecare tip având scopul său specific. Tabel de mai jos cuprinde tipurile de date, afișează ce date stochează fiecare și descrie limitările impuse de fiecare tip de date.

TIP DE DATE	UTILIZAT PENTRU A STOCA	LIMITĂRI/RESTRICȚII
Text	Date alfanumerice (text și numere)	Stochează până la 255 caractere.
Memo	Date alfanumerice (text și numere)	Stochează până la 2 GO de date (limita de dimensiune pentru toate bazele de date Access), în cazul în care completați câmpul programatic. Rețineți că adăugarea a 2 GO de date poate micșora viteza de operare a bazei de date. Dacă introduceți date manual, aveți posibilitatea să introduceți și să vizualizați maximum 65.535 de caractere într-un câmp de tabel și în orice controale pe care le legați la câmp. Când creați baze de date în format Office Access 2007, câmpurile Memo acceptă de asemenea editare de tip text îmbogățit.
Număr (Number)	Date numerice	Câmpurile număr utilizează o setare Dimensiune câmp , care controlează dimensiunea valorii pe care o poate conține câmpul. Aveți posibilitatea să setați dimensiunea câmpului la 1, 2, 4, 8 sau 16 octeți.
Data/ Oră (Date/ Time)	Date și ore	Access stochează toate datele ca numere întregi pe 8 octeți cu dublă precizie.
Simbol monetar (Currency)	Date monetare	Stochează date ca numere de 8 octeți cu precizie de patru zecimale. Utilizați acest tip de date pentru a stoca informații financiare sau atunci când nu doriți ca Access să rotunjească valori.

AutoNumerotare (AutoNumber)	Valori unice create de Access când creați o înregistrare nouă	Stochează date ca valori pe 4 octeți; utilizat de obicei pentru cheile primare.
Da/ Nu (Yes/ No)	Date de tip Boolean (adevărat sau fals)	Access utilizează -1 pentru toate valorile Da și 0 pentru toate valorile Nu.
Obiect OLE (OLE Object)	Imagini, documente, grafice și alte obiecte din programele Office și cele bazate pe Windows	Stochează până la 2 GO de date (limita de dimensiune pentru toate bazele de date Access). Rețineți că adăugarea a 2 GO de date poate micșora viteza de operare a bazei de date. Câmpurile obiect OLE creează imagini bitmap ale documentului original sau a obiectului respectiv, apoi afișează acea imagine bitmap în câmpurile din tabel și în controalele raportului sau formularului din baza dvs. de date. Pentru ca Access să redea acele imagini, trebuie să dețineți un server OLE (un program care acceptă acel tip de fișier) înregistrat pe computerul care execută baza dvs. de date. Dacă nu aveți un server OLE înregistrat pentru un tip de fișier dat, Access afișează o pictogramă cu o imagine ruptă. Aceasta este o problemă cunoscută pentru unele tipuri de imagini, mai ales cele JPEG. Ca regulă, se recomandă să utilizați câmpurile Atașare pentru fișierele .accdb în loc de câmpurile obiect OLE. Câmpurile Atașare utilizează spațiu de stocare mai eficient și nu sunt limitate de lipsa unui server OLE înregistrat.
Hyperlink	Adrese Web	Stochează până la 1 gigaoctet de date. Aveți posibilitatea să stocați linkuri către site-uri Web, site-uri sau fișiere dintr-un intranet sau dintr-o rețea LAN (Local Area Network) și către site-uri sau fișiere de pe computerul dvs.
Atașare	Orice tip acceptat de fișier	Tip nou pentru fișierele .accdb Office Access 2007. Se pot atașa imagini, fișiere foi de calcul, documente, nomograme și alte tipuri de fișiere acceptate pentru înregistrările din baza dvs. de date, asemănător cu atașarea fișierelor la mesajele de poștă electronică. De asemenea, se pot vizualiza și edita fișiere atașate, în funcție de modul în care proiectantul bazei de date configurează câmpul Atașare. Câmpurile Atașare furnizează flexibilitate mai mare decât

	câmpurile Obiect OLE și utilizează spațiul de stocare mai eficient, deoarece nu creează o imagine bitmap a fișierului original.
--	---

Specificațiile câmpului Număr

Un câmp Număr se utilizează pentru toate calculele matematice, cu excepția celor care implică valori monetare, a celor care necesită un grad mare de precizie sau a numerelor care nu doriți să fie rotunjite (pentru a împiedica rotunjirea, utilizați un câmp de tip Monedă). Dimensiunea valorilor care se stochează în câmpul Număr depinde de cum setați proprietatea **Dimensiune câmp**. De exemplu, aveți posibilitatea să setați un câmp Număr să conțină valori pe 1, 2, 4, 8 sau 16 octeți, plus ID-urile de reproducere (valori identificator unic global, denumite și GUID) sau valorile zecimale.

Următorul tabel listează valorile pe care le poate conține fiecare setare **Dimensiune câmp** și arată când se utilizează fiecare setare.

SETARE DIMENSIUNE CÂMP	DESCRIERE
Octet	Un întreg de 1 octet conținând valori între 0 și 255.
Întreg	Un întreg de 2 octeți cu valori între -32.768 și +32.767.
Întreg lung	Un întreg de 4 octeți cu valori între -2.147.483.648 și 2.147.483.647.
Simplă precizie	Un întreg de 4 octeți cu valori între $-3,4 \times 10^{38}$ și $+3,4 \times 10^{38}$ și de până la 7 cifre semnificative.
Dublă precizie	Un număr în virgulă mobilă de 8 octeți cu valori între $-1,797 \times 10^{308}$ și $+1,797 \times 10^{308}$ și de până la 15 cifre semnificative.
ID reproducere	Un identificator unic global (GUID) de 16 octeți. GUID-urile generate aleatoriu sunt suficient de lungi pentru a fi improbabil să se suprapună. Se utilizează pentru diverse scopuri, cum ar fi urmărirea bunurilor.
Zecimal	Un întreg de 12 octeți cu o precizie zecimală definită, care poate conține valori între -10^{28} și $+10^{28}$. Precizia implicită este 0. Scara rezultată (numărul de zecimale afișat) este 18. Aveți posibilitatea să setați scara până la valoarea 28.

Funcții de conversie a tipului de date

1. Funcția: **CBool**

Tipul de returnare: Boolean

Zonă pentru expresie argument: Orice expresie validă de tip șir de caractere sau numerică.

Sintaxă: CBool (*expresie*)

2. Funcția: **CByte**

Tipul de returnare: Octet

Zonă pentru expresie argument: 0 la 255.

Sintaxă: CByte (*expresie*)

3. Funcția: **CCur**

Tipul de returnare: Monedă

Zonă pentru expresie argument: De la -922.337.203.685.477,5808 la 922.337.203.685.477,5807

Sintaxă: CCur (*expresie*)

4. Funcția: **CDate**

Tipul de returnare: Dată

Zonă pentru expresie argument: Orice expresie de tip dată calendaristică, validă.

Sintaxă: CDate (*expresie*)

5. Funcția: **Cdbl**

Tipul de returnare: La două rânduri

Zonă pentru expresie argument: -1.79769313486231E308 la
-4.94065645841247e-324 pentru valori negative; 4.94065645841247e-324 la
1.79769313486232E308 pentru valori pozitive.

Sintaxă: Cdbl (*expresie*)

11. Funcția: CVar

Tipul de returnare: Variant

Zonă pentru expresie argument: Același interval ca și pentru Double în cazul valorilor numerice. Același interval ca și String pentru valori nenumerice.

Sintaxă: CVar (expresie)

Structura bazei de date

Organizarea unei baze de date

O bază de date în Microsoft Access 2007 este un fișier cu extensia .accdb (ACCess DataBase) care conține datele din bază, descrierea lor, și obiecte pentru manipularea acestora.

Un fișier bază de date poate conține:

- **tabele** – conțin, de fapt, informațiile din baza de date;
- **interogări** – conțin condiții impuse unor linii din tabele pentru a fi incluse în rezultat;
- **formulare** – conțin obiecte de control care permit introducerea și modificarea datelor din tabelele din baza de date;
- **rapoarte** – sunt obiecte ale bazei de date care permit obținerea unei liste, mai mult sau mai puțin complexe, care conțin liniile și coloanele din tabelele bazei de date;
- **macro-uri și module Visual Basic.** (*Visual Basic* este limbajul de programare folosit de Microsoft Access pentru proiectarea aplicațiilor complexe).

Tabele

Un tabel dintr-o bază de date Microsoft Access 2007 este organizat pe *rânduri* (numite **înregistrări** sau **articole**) și *coloane* (numite **câmpuri**).

Tabelele pot fi considerate, într-o oarecare măsură, analoge cu foile de calcul dintr-un registru Excel iar baza de date analogă cu întregul registru.

Câmpurile, împreună cu tipurile de date stabilite pentru ele, reprezintă *structura tabelului*.

Spre deosebire de tabelele din Microsoft Word sau Excel, unde puteam introduce orice valoare în orice celulă, în Microsoft Access 2007 trebuie să specificăm de la început ce fel de valori vom introduce în fiecare coloană, urmând ca acesta să interzică, ulterior, introducerea valorilor de alt tip decât cel stabilit.

De exemplu, într-o coloană dintr-un tabel Word sau Excel puteam introduce o dată calendaristică într-o celulă și, în celula de dedesubt un text; în Access, odată stabilit tipul dată calendaristică pentru acea coloană (câmp), nici una din „celulele“ din ea nu vor putea conține texte.

Crearea unui tabel

Crearea tabelului înseamnă, de fapt, descrierea structurii tabelului, adică specificarea următoarelor elemente pentru fiecare câmp:

- **nume;**
- **tipul de dată;**
- **lungime.**

Definirea structurii unui tabel se face astfel:

1. Deschidem fereastra bazei de date în care vom crea tabelul.
2. Meniul Creare □ fila Tabele □ butonul Tabel.
3. Dăm clic dublu pe varianta **Creare tabel în modul Vizualizare proiect** (Create table in Design view). Access 2007 va deschide fereastra pentru descrierea structurii noului tabel.
4. În această fereastră, vom specifica, **obligatoriu**, pentru fiecare câmp următoarele:
 - a. în coloana **Nume câmp** (Field name) vom introduce *numele* fiecărui câmp; acesta este folosit la identificarea ulterioară a câmpului, poate avea maxim 64 de caractere și poate conține și spații;
 - b. la **Tip de date** (Data type) vom alege *tipul de date* pentru câmpul respectiv.

Caracteristicile **optionale** pentru câmpul curent pot fi specificate în partea inferioară a ferestrei, în zona **Proprietăți câmpuri** (Field Properties):

- **Dimensiune câmp** (Field Size) – numărul maxim de poziții ce pot fi memorate în acel câmp (pentru valorile posibile pentru fiecare tip de dată, v. tabelul cu tipurile de date de mai sus);
- **Format** – formatul de afișare ulterioară a datelor
- **Zecimale** (Decimal Places) – numărul de poziții din partea zecimală (pentru câmpurile numerice);
- **Mască intrare** (Input Mask) – o machetă prin care putem impune un anumit format de introducere a datelor în câmp; în acest caz, pentru fiecare caracter (poziție) din câmp, la introducere, putem specifica unul dintre caracterele următoare:

Caracter	Efect
#	Permite orice cifră, un semn (+/-) și un spațiu
L	Permite numai litere în poziția respectivă
?	Permite o literă sau nimic
A	Numai literă sau cifră
9	Numai cifre
a	Orice literă sau cifră sau nimic
&	Numai un caracter sau un spațiu
C	Permite orice caracter, un spațiu sau nimic
<	Convertește toate literele următoare în litere mici
>	Convertește toate literele următoare în litere mari
\	Inserează caracterul următor, ca și cum ar fi introdus
!	Aliniază valoarea introdusă la dreapta

- **Legendă** (Caption) – permite specificarea unui nume atribuit câmpului când acesta este folosit într-un raport sau un formular;

- **Valoare implicită** (Default Value) – valoarea care se atribuie, automat, câmpului, când utilizatorul nu introduce nici o valoare pentru acel câmp;
 - **Regulă de validare** (Validation Rule) – un criteriu care trebuie îndeplinit de valoarea câmpului pentru a putea fi acceptată (v. mai jos);
 - **Text de validare** (Validation Text) – textul care se va afișa în bara de mesaje când valoarea introdusă în câmp nu se respectă criteriul specificat la Regula de validare;
 - **Obligatoriu** (Required) – dacă este activată, utilizatorul nu va putea trece de acel câmp fără să-l completeze;
 - **Se permite lungimea zero** (Allow Zero Length) – se permit sau nu valori vide în câmpurile text sau memo;
 - **Indexat** (Indexed) – se creează sau nu un index pentru acel câmp.
5. La închiderea ferestrei, suntem întrebați dacă dorim să salvăm noul tabel și, dacă folosim **Yes**, se va afișa un dialog în care trebuie să introducem numele noului tabel.
6. Vom fi întrebați dacă dorim să indexăm tabelul după un anumit câmp.

Modificarea structurii unui tabel


Pentru a modifica structura unui tabel:

1. Deschidem baza de date.
2. Deschidem fereastra de dialog **Tabele** (Tables).
3. Alegem tabelul dorit.
4. Folosim butonul **Proiect** (Design). Se va afișa aceeași fereastră ca la crearea tabelului, în care vom efectua modificările dorite, adică:
 - **Inserarea unui câmp** între două câmpuri existente – se face selectăm câmpul deasupra căruia dorim să apară cel nou și folosim **Insert – Rows** sau butonul **Insert Rows** din bara Table Design după care specificăm numele noului câmp, tipul de date și lungimea câmpului.
 - **Ștergerea unui câmp** – selectăm câmpul cu un clic pe butonul gri din stânga numelui lui și folosim **Edit- Delete** sau tasta *Delete* sau butonul **Delete Rows** din bara Table Design. Dacă acel câmp participă la vreun index, se va șterge și acel index.
 - **Mutarea unui câmp în altă poziție** – se face trăgând cu mouse-ul pe verticală butonul gri aflat în stânga numelui lui, până când acesta ajunge în poziția dorită;
 - **Modificarea caracteristicilor** unui câmp (tip/subtip de dată, lungime, numărul de zecimale etc.) – folosim elementele de control din zona **Proprietăți câmp** (Field Properties).

La închiderea ferestrei de modificare a structurii, Microsoft Access 2007 ne întreabă dacă dorim ca modificările efectuate să rămână valabile.

Sunt posibile orice modificări, cu condiția să avem grijă la **schimbarea tipurilor de date** (Microsoft Access 2007 încearcă să convertească valorile existente la noul tip de date dar nu orice conversie e posibilă) și la **scurtarea câmpurilor** (cazuri în care, valorile existente ar putea fi trunchiate).

Oricare ar fi modificările făcute, putem anula ultima operație folosind **Edit - Anulare...** (*Edit -*

Undo...) sau butonul  dar numai imediat după operația respectivă și numai până la închiderea ferestrei de proiectare.

Ștergerea unui tabel din baza de date

Dacă decidem că nu mai avem nevoie de un tabel, putem folosi, după selectarea lui din fereastra principală a bazei de date, **Edit - Delete** sau tasta *Delete* sau butonul **Delete** din bara de instrumente a ferestrei principale a bazei de date.

Access 2007 va cere confirmare pentru ștergerea tabelului.

În plus, dacă tabelul șters participă la o relație cu alte tabele, relația se desființează.

Atenție! NU există Undo pentru această operație!

Operații asupra tabelului dintr-o bază de date

Adăugarea, modificarea și ștergerea înregistrărilor dintr-un tabel

Accesul la un câmp al unei înregistrări se poate face numai după ce a fost accesată înregistrarea respectivă. Pentru aceasta, *Microsoft Access 2007* dispune de o structură de date numită indicator (pointer) de înregistrări care, la un moment dat, se află pe o anumită înregistrare numită înregistrare curentă (ea este marcată în fereastra printr-un caracter ► în stânga).

Pentru a opera cu înregistrări într-un tabel (adăugări, modificări, ștergeri):

- dăm clic dublu pe numele tabelului în fereastra **Tabele** (Tables);
- selectăm tabelul și folosim butonul **Deschidere** (Open)

Se va afișa o fereastră stil *Excel* în care vom face operațiile dorite:


-Adăugarea de înregistrări se face mutând pointerul pe ultima înregistrare, pe ultimul câmp și folosind tasta *Tab* sau butonul ►*| din bara de stare. În ambele cazuri, va apărea o înregistrare nouă, goală, în care vom tasta valorile dorite.


-Modificarea valorilor din înregistrările dintr-un tabel se face ținând cont de următoarele reguli generale:

- *Trecerea de la un câmp la altul* în aceeași înregistrare se face fie cu tastele *Tab* (la următorul) sau *Shift+Tab* (la precedentul), fie cu un clic pe câmpul dorit.
- *Trecerea de la o înregistrare la alta* se poate face: *Trecerea la primul sau ultimul câmp din înregistrarea curentă* se face cu tastele *Home* respectiv *End*.
 - a. cu tastele săgeți verticale;
 - b. cu clic pe înregistrarea dorită;
 - c. folosind barele de defilare;
 - d. folosind butoanele din partea inferioară a ferestrei;
- *Trecerea la primul câmp din prima înregistrare* se face cu *Ctrl+Home* iar la ultimul câmp din ultima înregistrare cu *Ctrl+End*.
- Copierea în înregistrarea curentă a valorii din înregistrarea precedentă se face cu *Ctrl+apostrof*.
- Valorile de tip *AutoNumerotare* se confirmă cu *Enter*.
- Pentru a copia/muta valoarea dintr-un câmp dintr-o înregistrare într-un câmp din altă înregistrare putem folosi **Edit - Copy/ Cut** după ce am selectat valoarea-sursă, urmat

de **Edit - Paste** în celula destinație. Se pot folosi și butoanele corespunzătoare din bara de instrumente.

- Introducerea datelor calendaristice se face, în mod standard, în formatul **zz/ll/aa** dar se recomandă ca anul să fie tastat pe 4 cifre, chiar dacă, în final, Microsoft Access 2007 îl va afișa, eventual, doar pe două cifre.
- Activarea/ dezactivarea comutatorilor care apar pentru câmpurile de tip *Da/Nu* se face fie cu bara de spațiu, fie cu mouse-ul.
- Oricare ar fi modificarea făcută, putem anula **ultima** operație folosind **Edit - Anulare**

câmp/ înregistrare curentă (Edit - Undo) sau butonul cu același nume  **imediat** după operația respectivă.

-Ștergerea unei înregistrări se face prin selectarea ei urmată de tasta Delete sau cu Edit - Delete Record sau folosind butonul Delete  din bara de instrumente, după care se confirmă ștergerea (*Atenție, nu există Undo!*).


Crearea unei reguli de validare pentru un câmp

La introducerea unei valori într-un câmp putem să interzicem tastarea de valori eronate în acel câmp, impunând o regulă de validare. În general, regula de validare constă în evaluarea unei expresii logice (a unei condiții) impuse valorii introduse de utilizator în câmp.

Operatorii de comparare folosiți, de obicei, la crearea unei condiții sunt:

=	egal cu
>, <	mai mare respectiv mai mic
<=, >=	mai mare sau egal, respectiv mai mic sau egal
<>	diferit de

Pentru aceasta:

1. Deschidem fereastra de proiectare a tabelului.
2. Selectăm câmpul căruia vrem să-i stabilim condiția de validare.
3. Dăm clic pe zona **Regulă de validare** (Validation Rule) din partea inferioară a ferestrei și folosim una din următoarele variante:
 - Tastăm direct condiția dorită și închidem fereastra.
 - Folosim butonul  din dreapta zonei **Regulă de validare**, ceea ce va deschide dialogul **Generator de expresii** (Expression Builder) în care putem crea condiția respectivă fie prin tastare directă, fie folosind butoanele aflate sub zona de construire a condiției.
4. Se confirmă cu **OK** în dialog și se închide fereastra de proiectare a bazei.

Dacă tabelul conține deja valori, Access 2007 testează dacă acestea se conformează restricției impuse și, dacă nu, afișează un mesaj de avertizare cu următoarele variante:

- **Yes** – regula de validare
- **No** – regula nu se păstrează și se continuă testarea;
- **Cancel** – întrerupe testarea.

Dacă folosim **Yes**, valorile actuale din tabel sunt păstrate dar, ulterior, dacă încercăm să modificăm o valoare astfel încât ea să rămână incorectă sau să introducem o valoare incorectă în acel câmp, Acces va refuza acest lucru și va afișa un mesaj de eroare care conține fie un text standard, fie textul specificat de noi la **Text validare** (Validation Text) în fereastra de proiectare a tabelului.

Schimbarea dimensiunilor coloanelor și liniilor

Există două metode:

Prin tragere:

- Pentru o **coloană**, plasăm cursorul de mouse între numele coloanelor pentru care dorim să modificăm lățimea de afișare până când are forma unei bare verticale cu două săgeți orizontale și tragem spre stânga sau spre dreapta până când coloana are lățimea dorită.
- Pentru o **linie**, plasăm cursorul de mouse pe linia separatoare dintre două înregistrări din stânga ferestrei și tragem în sus sau în jos până când linia capătă înălțimea dorită. Toate liniile din fereastră vor primi noua înălțime.

Din meniu:

- Pentru o **coloană**, plasăm cursorul în coloană și folosim **Format - Column width**. Se va afișa un dialog în care, la **Lățime coloană** (Column width) vom specifica lățimea dorită pentru coloană, în număr de caractere. Revenirea la lățimea standard se face activând **Lățime standard** (Standard width). Dacă dorim o îngustare/lățire a coloanei astfel încât să poată fi cuprinsă cea mai lungă valoare, folosim **Potrivire** (Fit).

Pentru o **linie**, plasăm cursorul în linie și folosim **Format - Row Height**. Se va afișa un dialog în care, la **Înălțime rând** (Row height) stabilim înălțimea dorită pentru linii, în puncte. Revenirea la înălțimea standard se face activând **Înălțime Standard** (Standard height).

Schimbarea ordinii de afișare a câmpurilor

Inițial, ordinea de afișare a câmpurilor este cea în care ele apar în structura tabelului. Putem modifica ordinea de afișare selectând coloana respectivă (clic pe nume când indicatorul de mouse are forma unei săgeți în jos) și trăgând cu mouse-ul de nume spre stânga sau spre dreapta până când coloana apare în poziția dorită.

Operația nu afectează ordinea în care câmpurile au fost definite în structura tabelului.

Blocarea unui câmp pe ecran

Dacă vrem ca un anumit câmp să nu dispară de pe ecran la o defilare stânga-dreapta în tabel, dăm un clic oriunde în coloana câmpului respectiv și folosim **Format - Freeze Columns**. Câmpul respectiv va fi mutat în prima poziție din fereastră și va rămâne fixat acolo astfel încât să fie întotdeauna vizibil, celelalte câmpuri defilând spre stânga sau spre dreapta pe sub el.

Se pot bloca mai multe câmpuri.

Deblocarea se face folosind **Format - Unfreeze All Columns**, dar coloana respectivă nu-și va relua vechiul loc din fereastră.

Ascunderea și reafișarea câmpurilor

Pentru a ascunde un câmp vom selecta coloana corespunzătoare și vom folosi **Format - Hide Columns**. Coloana respectivă va dispărea din fereastră. Se pot ascunde mai multe câmpuri, cu condiția să fie vecine.

Reafișarea câmpurilor ascunse se face cu **Format - Unhide Columns**, care va afișa un dialog în care vom activa comutatorii corespunzători coloanelor pe care dorim să le vedem din nou.

Liniile de grilă și culoarea de fond

Plasăm cursorul undeva în tabel și folosim **Format** □ **Foaie de date** (Format □ Datasheet). Se va afișa un dialog în care vom specifica următoarele:

- **Efect celulă** (Cell effect) – stabilim efectele vizuale pentru celule;
- dacă dezactivăm **Orizontale** (Horizontal) sau **Verticale** (Vertical), liniile de grilă respective nu se vor afișa;
- **Culoare linii de grilă** (Gridline color) –culoarea liniilor de grilă;
- **Culoare fundal** (Background color) – culoarea de umplere;
- de la **Stiluri linie și chenar** selectăm tipul de linie pentru fiecare latură în parte;
- de la **Direcție** (Direction) putem impune ordinea în care vor fi preluate câmpurile din structura tabelului (de exemplu, pentru Orientul Mijlociu, unde unele popoare citesc de la dreapta la stânga).
- pentru a previzualiza aspectul celulelor din fereastră se folosește zona **Eșantion** (Sample).

Parametrii privind liniile de grilă se pot stabili numai pentru întregul tabel, nu și pentru anumite coloane, celule, linii, domenii de celule.

Modificarea parametrilor de font pentru câmpurile din fereastră


Se plasează cursorul undeva în tabel și se folosește **Format - Font**, după care se aleg parametrii doriți. Dialogul afișat este asemănător celui de la Word și Excel, dar sunt mai puține opțiuni.

Se poate folosi și bara de formatare, care se activează cu **View – Toolbars - Formatting (Datasheet)**.

Parametrii privind fontul se pot stabili numai pentru întregul tabel, nu și pentru anumite coloane, linii, celule, domenii etc.

Sortarea înregistrărilor din tabel

Dacă dorim ca tabelul să fie sortat (ordonat) după valorile dintr-un câmp, vom plasa cursorul în câmpul respectiv și vom folosi:


- butoanele **Sort Ascending** respectiv **Sortare descendentă**, după cum dorim ca sortarea să fie crescătoare sau descrescătoare;
- **Records - Sort - Sort Ascending** respectiv **Sortare descendentă**.
- **Sort Ascending** respectiv **Sortare descendentă**  din meniul contextual al câmpurilor selectate.

Revenirea la ordinea inițială se face cu **Records - Remove Filter/Sort**, înainte de a închide fereastra.

La închiderea ferestrei, vom fi întrebați dacă ordinea în care sunt afișate înregistrările este cea dorită și pe viitor. Dacă răspundem cu **Yes**, Microsoft Access 2007 va modifica ordinea lor și în tabel astfel încât, la o ulterioară deschidere a acestuia, să le găsim în această ordine.

Căutarea unei valori într-un tabel

Putem căuta o anumită valoare fie într-un anumit câmp dintr-un tabel, fie în întregul tabel. Pentru aceasta, plasăm cursorul în câmpul în care vrem să facem căutarea și folosim **Edit- Find** sau

butonul **Find**  din bara de instrumente Baza de date sau Ctrl+F. În toate cazurile se va afișa un dialog în care vom specifica următoarele:

- la **De căutat** (Find What) – valoarea pe care o căutăm;
- la **Privire în** (Look in) – putem alege **Tabel** (Table) pentru a efectua căutarea în întregul tabel (în caz contrar, căutarea se va efectua numai în câmpul în care se afla cursorul la începerea căutării);
- la **Potrivire** se poate stabili modul de căutare, selectând una din următoarele opțiuni: La **Căutare** (Search) se stabilește direcția de căutare în raport cu poziția indicatorului de înregistrări: **În sus** (Up), **În jos** (Down), **Toate** (All). Dacă activăm **Potrivire litere mari și mici** (Match Case), Microsoft Access 2007 va ține cont, la căutare, de diferența între litere mari și litere mici;
 - a. **Orice parte din câmp** (Any Part of the Field)
 - b. **Câmpul întreg** (Whole Field)
 - c. **Început de câmp** (Field Start)

Declanșarea operațiunii de căutare se face cu butonul **Următorul** (Find Next). Putem folosi acest buton și pentru continuarea căutării.

Nu se pot face căutări pentru câmpuri de tip DA/NU.

Filtre

Când lucrăm cu un tabel cu multe înregistrări, putem stabili un filtru prin care vom obliga Microsoft Access 2007 să afișeze numai înregistrările care îndeplinesc o anumită condiție.

Există mai multe tipuri de filtre:

- Filtre care afișează numai înregistrările care, în câmpul curent, au valoarea respectivă – se creează după plasarea cursorului într-un articol cu valoarea respectivă, în acel câmp, folosind **Records - Filter by Selection** sau butonul **Filter By Selection** din bara de instrumente Baza de Date. În fereastră vom vedea numai înregistrările pentru care e îndeplinită condiția.
- Filtre care afișează numai înregistrările care în câmpul curent, au alte valori decât cea curentă – se creează după plasarea cursorului într-un articol cu valoarea respectivă, în acel câmp, folosind **Records - Filter Excluding Selection**. În fereastră vom vedea numai înregistrările pentru care nu e îndeplinită condiția.

Revenirea la afișarea tuturor înregistrărilor se face cu **Records - Remove Filter/Sorts** sau cu butonul **Eliminare filtru** (Remove Filter) din aceeași bară de instrumente.

Indexarea unui tabel

Prin indexare, Microsoft Access 2007 menține liste ascunse de intrări, numite **indecși**, care conțin toate valorile unui câmp, ordonate crescător sau descrescător.

După creare, indecșii permit executarea mai rapidă a interogărilor, căutărilor și sortărilor în funcție de câmpul pe baza căruia a fost definit indexul.

De asemenea, una dintre principalele utilizări ale indecșilor constă în stabilirea unor relații între două sau mai multe tabele.

Cu cât valorile câmpului pe baza căruia a fost definit indexul sunt mai variate, cu atât indexul este mai eficient.

Cheia unui tabel reprezintă un ansamblu minim de câmpuri care identifică în mod unic o înregistrare din tabel.

Ea poate fi formată dintr-un singur câmp (**cheie simplă**) sau din mai multe câmpuri (**cheie compusă**).

La un moment dat, într-un tabel pot exista mai multe atribute cu proprietatea că pot identifica în mod unic o înregistrare, acestea numindu-se **chei candidate**. Dintre acestea putem alege o cheie care se folosește efectiv, ea fiind numită **cheie primară**.

În Microsoft Access 2007 se pot crea două tipuri principale de indecși:

- **un index cheie primară** – este unic la nivelul fiecărui tabel și *nu permite* existența de valori duplicate sau valori nule în câmpul pe care a fost creat;
- unul sau mai mulți **indecși normali**. La rândul lor, aceștia pot fi de două subtipuri:
 - a. **Da (cu dubluri)** – permit existența valorilor duplicate în câmpul respectiv;
 - b. **Da (fără dubluri)** – nu pot exista două înregistrări cu aceeași valoare sau valori nule pentru câmpul respectiv.

Crearea, modificarea și ștergerea unui index cheie primară

Pentru **creare**, după deschiderea bazei de date vom da un clic pe butonul **Tabele** (Tables), vom alege tabela dorită și vom folosi butonul **Proiect** (Design). În partea superioară a ferestrei vom selecta câmpul pentru care dorim să fie creat un index cheie primară și vom folosi butonul **Primary Key** din bara Table Design.

Dacă cheia primară e formată din mai multe câmpuri, selectarea lor se face ținând apăsată tasta *Shift*. În acest caz, simbolul de cheie va apărea lângă fiecare câmp selectat.

La închiderea ferestrei de structură a tabelului, Access 2007 va verifica dacă în acel câmp există valori duplicate și/sau valori nule și, dacă da, va refuza crearea indexului. În acest caz, vom închide fereastra de structură fără salvare, vom reparcurge tabelul pentru a elimina valorile duplicate și/sau a completa valorile nule după care ne vom întoarce la crearea indexului.

Modificarea unui index cheie primară se face asemănător: clic pe butonul **Primary Key** după selectarea câmpului. Dacă există deja un index cheie primară, cheia se va muta pe noul câmp.

Ștergerea unui index cheie primară se face selectând câmpul și dând clic pe butonul **Primary Key**.

Crearea, modificarea și ștergerea unui index normal

Pentru **a crea** un index normal:

1. Selectăm tabelul din fereastra bazei de date și folosim butonul **Proiect** (Design). Se va afișa fereastra de definire a tabelului.
2. Selectăm câmpul pentru care dorim să creăm indexul și folosim lista ascunsă **Indexat** (Indexed) din subfereastra inferioară, în care stabilim tipul de index: Se închide fereastra.
 - a. **Da (Cu dubluri)** – Yes (Duplicates OK) – câmpul respectiv poate conține valori duplicate;
 - b. **Da (Fără dubluri)** – Yes (No duplicates) – câmpul nu poate conține valori duplicate.

Modificarea caracteristicilor unui index normal se face în mod asemănător.

Ștergerea unui index se face la fel, dar folosind varianta **Nu** (No) în lista ascunsă **Indexat**.

Relații între tabelele dintr-o bază de date

Foarte frecvent, stocarea într-un singur tabel a tuturor datelor implicate în problema de rezolvat este fie anevoioasă, fie impune, ulterior, prelucrări suplimentare și greoaie. De aceea, a apărut posibilitatea de a „împrăștia“ datele în mai multe tabele, în ideea de a se economisi spațiu și de a se evita repetarea acelorași valori.

Relația între două tabele e o relație de subordonare și, de aceea, la crearea unei relații trebuie să decidem care dintre tabele este **tată** (tabelul conducător) și care tabel **fiu** (tabelul condus).

Odată relația creată, la mutarea pointerului de articol de pe un articol pe altul în tabelul tată, se va muta, automat, și pointerul de articol din tabelul fiu pe articolul corespunzător.

1. Un tabel considerat ca tabel-tată poate avea mai multe tabele-fiu care, la rândul lor, pot avea tabele-fiu.
2. Un tabel aflat mai jos în structură (fiu, nepot etc.) nu poate fi tabel-tată pentru tabelul-tată inițial.

Din punct de vedere al Microsoft Access 2007, pot exista trei tipuri de relații:

- **unul-la-mai-multe** (One-to-Many) – unei înregistrări din tabelul-tată îi pot corespunde mai multe înregistrări în tabelul-fiu (nu este obligatoriu);
- **unul-la-unul** (One-to-One) – unei înregistrări din tabelul-tată îi poate corespunde o singură înregistrare din tabelul-fiu; este un tip de relație rar folosit;
- **mai-multe-la-mai-multe** (Many-to-Many) – o înregistrare din tabelul-tată poate avea mai multe înregistrări corespondente în tabelul-fiu și viceversa.

Pentru crearea unei relații între două tabele trebuie ca în fiecare tabel care participă la relație să existe un index pentru **câmpul de legătură**, câmp ce trebuie să fie de același tip de dată și de aceeași lungime în ambele tabele.

Tipul de relație care poate fi stabilit *depinde de tipul indexului* pe câmpul de legătură din fiecare tabel în parte:

- **unul-la-mai-multe** – indexul din tabelul tată trebuie să fie de tip cheie primară sau normal fără dubluri iar cel din tabelul-fiu de tip normal, cu Da (cu dubluri);
- **unul-la-unul** – ambii indecși (din tabelul tată și din tabelul fiu) trebuie să fie cheie primară sau de tip normal, cu Da (fără dubluri);
- **mai-multe-la-mai-multe** – indecșii pe câmpurile de legătură din tabelul tată și tabelul fiu trebuie să fie de tip normal, cu Da (cu dubluri).

Încărcarea unei baze de date

Reguli de validare

O regulă de validare reprezintă o modalitate de a restricționa intrările într-un câmp de tabel sau un control (cum ar fi o casetă text) dintr-un formular. Textul de validare vă permite să furnizați un mesaj pentru a-i ajuta pe utilizatorii care introduc date ce nu sunt valide.

Când sunt introduse date, Access verifică dacă intrarea încalcă o regulă de validare – dacă așa este, intrarea nu este acceptată și Access afișează un mesaj.

Access furnizează mai multe modalități de a restrânge intrările:

- **Tipuri de date.** Fiecare câmp de tabel are un tip de date care restricționează ceea ce utilizatorii pot introduce. De exemplu, un câmp dată/ oră acceptă doar datele și orele, un câmp monedă acceptă doar monetare date și așa mai departe.
- **Proprietăți câmp.** Unele proprietăți de câmp restricționează introducerea datelor. De exemplu, proprietatea Dimensiune câmp a unui câmp restricționează intrare prin limitarea cantitatea de date.

De asemenea, puteți utiliza proprietatea Regulă de validare pentru a solicita valori specifice și proprietatea Text de validare pentru utilizatori să le afișeze orice mesaj de avertizare. De exemplu, introducerea unei reguli, cum ar fi **> 100 și < 1000** în Regula de validare impune utilizatorilor introducerea de valori între 100 și 1.000. O regulă, cum ar fi **[Datăsfârșit] > [StartDate]** = impune utilizatorilor să introducă o dată de sfârșit, care are loc la sau după o dată de început. Introducerea de text, cum ar fi "Introduceți valori între 100 și 1.000" sau "Introduceți o dată de sfârșit la sau după data de început" în proprietatea Text de validare spune utilizatorii dacă au făcut o greșală și cum să remedieze eroarea.

- **Măștile de intrare.** Puteți utiliza o mască de intrare pentru a valida datele forțând utilizatorii în a introduce valori într-un mod specific.

Tipuri de reguli de validare

Puteți crea două tipuri de bază de reguli de validare:

- **Regulile de validare pentru câmp.** Utilizați o regulă de validare câmp pentru a verifica valoarea pe care o introduceți într-un câmp. De exemplu, să presupunem că

aveți un câmp dată și introduceți $> = \#01/01/2010 \#$ din proprietatea *Regulă de validarea acel câmp*. Regula necesită ca utilizatorii să introducă date la sau după 1 ianuarie 2010. Dacă introduceți o dată mai veche de 2010, apoi încercați să părăsiți acel câmp, Access vă împiedică să ieșiți din câmpul curent până când remedia problema.

- **Regulile de validare pentru înregistrare.** Utilizați o regulă de validare pentru înregistrare pentru a controla când puteți salva o înregistrare (un rând dintr-un tabel). Spre deosebire de o regulă de validare câmp, o regulă de validare pentru înregistrare se referă la celelalte câmpuri din același tabel. Puteți crea reguli de validare pentru înregistrare atunci când trebuie să verificați valorile dintr-un câmp cu valori într-un alt câmp. De exemplu, să presupunem că doriți să transportați produse în 30 de zile și, dacă nu transportați în acel moment, trebuie să rambursați parte din prețul de achiziție la clientul dvs. Aveți posibilitatea să definiți o regulă de validare pentru înregistrare, cum ar fi $[\text{RequiredDate}] < = [\text{DatăComandă}] + 30$ pentru a vă asigura că o persoană nu introduceți o expediere dată (valoarea din câmpul *RequiredDate*) prea departe în viitor.

Unde se pot utiliza regulile de validare

Puteți să definiți reguli de validare pentru câmpuri de tabel și pentru controale din formulare. Când definiți reguli pentru tabele, acele reguli se aplică atunci când importați date. Pentru a adăuga reguli de validare la un tabel, deschideți tabelul și utilizați comenzile din fila *Câmpuri* din panglică. Pentru a adăuga reguli de validare la un formular, deschideți formularul în vizualizarea *Aspect* și adăugați reguli pentru proprietățile controalelor individuale.

Ce se poate pune într-o regulă de validare

Regulile de validare poate conține expresii — funcții care returnează o valoare unică. Puteți utiliza o expresie pentru a efectua calcule, manipula caractere sau pentru testarea datelor.

Adăugarea unei reguli de validare la un tabel

Puteți să adăugați o regulă de validare a câmpurilor și/sau o regulă de validare a înregistrărilor. O regulă de validare a câmpurilor verifică ce se introduce într-un câmp și se aplică atunci când se iese din câmp. O regulă de validare a înregistrărilor verifică ce se introduce într-un câmp sau în mai multe și se aplică atunci când se iese din înregistrare. De obicei, o regulă de validare a înregistrărilor compară valorile a două sau mai multe câmpuri.

Următoarele tipuri de câmpuri nu acceptă reguli de validare:

- Numerotare automată
- Obiect OLE
- Atașare
- IDReproducere

Crearea unei reguli de validare a câmpurilor

Selectați câmpul pe care doriți să-l validați.

1. Pe fila *Câmpuri*, în grupul *Validare câmp*, faceți clic pe *Validare*, apoi faceți clic pe *Regulă validare câmp*.
2. Utilizați *Generatorul de expresii* pentru a crea regula.
Crearea unui mesaj de afișat pentru intrările de câmp care nu sunt valide
1. Selectați câmpul care necesită un mesaj pentru intrările care nu sunt valide. Câmpul ar trebui să aibă deja o regulă de validare.
2. Pe fila *Câmpuri*, în grupul *Validare câmp*, faceți clic pe *Validare*, apoi faceți clic pe *Mesaj validare câmp*.
3. Introduceți un mesaj este necesar. De exemplu, dacă regula de validare este > 10 , mesajul ar putea fi "Introduceți o valoare care este mai mică de 10."
Crearea unei reguli de validare a înregistrărilor
1. Deschideți tabelul pentru care doriți să validați înregistrări.
2. Pe fila *Câmpuri*, în grupul *Validare câmp*, faceți clic pe *Validare*, apoi faceți clic pe *Regulă de validare înregistrare*.
3. Utilizați *Generatorul de expresii* pentru a crea regula.
Crearea unui mesaj de afișat pentru intrările din înregistrare care nu sunt valide
1. Deschideți tabelul care necesită un mesaj pentru intrările care nu sunt valide. Tabelul ar trebui să aibă deja o regulă de validare a înregistrărilor.
2. Pe fila *Câmpuri*, în grupul *Validare câmp*, faceți clic pe *Validare*, apoi faceți clic pe *Mesaj de validare înregistrare*.
3. Introduceți un mesaj este necesar. De exemplu, dacă regula de validare este $[\text{StartDate}] < [\text{Datăsfârșit}]$, mesajul ar putea fi "Data de început este mai târziu decât Data de sfârșit."

Exemple de reguli și text de validare

Regulă de validare	Text de validare
$<>0$	Introduceți o valoare diferită de zero.
≥ 0	Valoarea trebuie să fie zero sau mai mare. -sau- Trebuie să introduceți un număr pozitiv.
0 sau >100	Valoarea trebuie să fie 0 sau mai mare decât 100.
BETWEEN 0 AND 1	Introduceți o valoare cu semnul procent. (Se utilizează cu un câmp care stochează valori numerice ca procente).
$<\#01/01/2007\#$	Introduceți o dată anterioară anului 2007.
$\geq\#01/01/2007\#$ AND $<\#01/01/2008\#$	Data trebuie să fie în 2007.
$<\text{Date}()$	Data nașterii nu poate fi în viitor.
$\text{StrComp}(\text{UCCase}([\text{NumeDeFamilie}], [\text{NumeDeFamilie}], 0) = 0$	Datele dintr-un câmp NumeDeFamilie trebuie scrise cu majuscule.
$\geq\text{Int}(\text{Now}())$	Introduceți data de astăzi.

Regulă de validare	Text de validare
M Or F	Introduceți M pentru masculin sau F pentru feminin.
LIKE "[A-Z]*@[A-Z].com" OR "[A-Z]*@[A-Z].net" OR "[A-Z]*@[A-Z].org"	Introduceți o adresă de e-mail .com, .net sau .org validă.
[DataCerută]<=[DataComandă]+30	Introduceți o dată necesară care are loc la nu mai mult de 30 de zile după data comenzii.
[DataDeSfârșit]>=[DataDeÎnceput]	Introduceți o dată de sfârșit la sau după data de început.

Exemple de sintaxă pentru operatorii comuni ai regulii de validare

Operator	Funcție	Exemplu
NU	Testează dacă există valori contrare. Se utilizează înaintea oricărui operator de comparație, cu excepția IS NOT NULL.	NOT > 10 (la fel ca <=10).
IN	Testează valorile egale cu membrii existenți dintr-o listă. Valoarea de comparație trebuie să fie o listă separată prin virgulă încadrată între paranteze.	IN ("Tokyo","Paris","Moscova")
BETWEEN	Testează dacă există un interval de valori. Trebuie să utilizați două valori de comparare - mică și mare - și să separați acele valori cu un separator AND.	BETWEEN 100 AND 1000 (la fel ca >=100 AND <=1000)
LIKE	Potrivește șirurile de modele din câmpurile Text și Memo.	LIKE "Geo*"
IS NOT NULL	Îi obligă pe utilizatori să introducă valori în câmp. Acest lucru este la fel ca setarea proprietății de câmp Necesari la Da. Totuși, atunci când activați proprietatea Necesari și un utilizator nu reușește să	IS NOT NULL

introducă o valoare, Access afișează un mesaj de eroare oarecum neprietenos. De obicei, baza dvs. de date este mai simplu de utilizat dacă utilizați IS NOT NULL și introduceți un mesaj prietenos în proprietatea Text de validare.

AND	Specifică faptul că toate părțile regulii de validare trebuie să fie adevărate.	>= #01/01/2007# AND <=#03/06/2008# NOTĂ : AND se poate utiliza și pentru a combina reguli de validare. De exemplu: NOT "UK" AND LIKE "U*".
OR	Specifică faptul că unele părți, nu toate, ale regulii de validare trebuie să fie adevărate.	Ianuarie OR Februarie
<	Mai mic decât.	
<=	Mai mic sau egal cu.	
>	Mai mare decât.	
>=	Mai mare sau egal cu.	
=	Egal cu.	
<>	Nu este egal cu.	

Exploatarea unei baze de date

Crearea unei baze de date prin utilizarea unui șablon

Access vă oferă o mare varietate de șabloane care pot fi utilizate pentru a grăbi procesul de creare a bazei de date. Un șablon este o bază de date gata de a fi utilizată, care conține toate tabelele, interogările, formularele și rapoartele necesare efectuării activităților specifice.

Dacă unul dintre aceste șabloane se potrivește nevoilor dvs., cel mai rapid mod de a începe utilizarea bazei de date este să utilizați respectivul șablon. Cu toate acestea, dacă dețineți date într-un alt program și doriți să le importați în Access, aveți posibilitatea să creați o bază de date fără a utiliza un șablon. Șabloanele au structuri de date predefinite și este posibil să fie necesar mult lucru pentru a adapta baza de date existentă la structura șablonului.

- Dacă există o bază de date deschisă, faceți clic pe *Butonul Microsoft Office*, apoi pe *Închidere* bază de date pentru a afișa pagina Introducere în Microsoft Office Access.

- Mai multe dintre șabloanele disponibile sunt afișate în mijlocul paginii *Introducere în Microsoft Office Access*, iar altele devin disponibile când faceți clic pe linkurile din panoul *Categorii de șabloane*. Aveți posibilitatea să descărcați șabloane suplimentare de pe site-ul Web Office Online
- Faceți clic pe șablonul pe care doriți să îl utilizați.
- Access sugerează un nume de fișier pentru baza dvs. de date în caseta *Nume fișier*
- Faceți clic pe *Creare* (sau *Descărcare* pentru un șablon Office Online). Access creează sau descarcă baza de date, apoi o deschide. Se afișează un formular în care începeți să introduceți datele. Dacă șablonul conține date mostră, aveți posibilitatea să ștergeți fiecare înregistrare dacă faceți clic pe selectorul de înregistrări (caseta umbrită sau bara aflată chiar la stânga înregistrării) și efectuați apoi următoarele: În fila *Pagină de pornire*, în grupul *Înregistrări*, faceți clic pe *Ștergere*
- Pentru a introduce date, faceți clic pe prima celulă necompletată din formular și începeți să tastați. Utilizați Panoul de navigare pentru a naviga la alte formulare și rapoarte pe care doriți să le utilizați.

Crearea unei baze de date fără utilizarea unui șablon

Dacă nu vă interesează utilizarea unui șablon, aveți posibilitatea să creați o bază de date prin generarea propriilor tabele, formulare, rapoarte și a altor obiecte de baze de date. De obicei, acest proces implică una sau ambele situații următoare:

- Introducerea, lipirea sau importul de date dintr-un tabel care este creat când creați o bază de date nouă, apoi repetarea acestui proces cu tabelele noi, create prin utilizarea comenzii *Tabel* în fila *Creare*.
- Importul datelor din alte surse și crearea de noi tabele în cursul procesului.

Crearea unei baze de date necompletate

1.În pagina *Introducere în Microsoft Office Access*, sub *Bază de date necompletată nouă*, faceți clic pe *Bază de date necompletată*.

2.În panoul *Bază de date necompletată*, tastați un nume de fișier în caseta *Nume fișier*. Dacă nu furnizați o extensie de nume de fișier, Acces o adaugă pentru dvs. Pentru a modifica locația implicită a fișierului, faceți clic pe *Răsfoiți* la o locație unde să fie plasată baza de date (lângă caseta *Nume fișier*), navigați la locația nouă, apoi faceți clic pe *OK*.

3.Faceți clic pe *Creare*. Access creează o bază de date cu un tabel necompletat, denumit *Table1*, apoi deschide *Table1* în vizualizarea *Foaie de date*. Indicatorul este plasat în prima celulă goală din coloana *Adăugare câmp nou*.

4.Începeți să tastați pentru a introduce date sau lipiți datele dintr-o altă sursă, după se descrie în secțiunea *Copierea datelor dintr-o altă sursă într-un tabel Access*.

Adăugarea unui tabel

Aveți posibilitatea să adăugați tabele noi la o bază de date existentă utilizând comenzile din grupul *Tabele* din fila *Creare*.

1.În fila *Creare*, în grupul *Tabele*, faceți clic pe *Tabel*. Access creează tabelul și selectează prima celulă goală din coloana *Adăugare câmp nou*. Dacă nu vedeți coloana *Adăugare câmp nou*, este posibil să fiți în modul de vizualizare *Proiectare* în loc de vizualizarea *Foaie de date*. Pentru a comuta la vizualizarea *Foaie de date*, faceți dublu clic pe tabel în *Panoul de navigare*. Access vă solicită să salvați noul tabel, apoi comută la vizualizarea *Foaie de date*.

2.În fila *Foaie de date*, în grupul *Câmpuri* și coloane, faceți clic pe *Câmp nou*. Access afișează panoul *Șabloane de câmp*, care conține o listă de tipuri de fișiere utilizate în mod obișnuit. Dacă faceți dublu clic sau glisați unul din aceste câmpuri în foaia dvs. de date, Access adaugă un câmp cu acel nume și îi setează proprietățile la valorile potrivite pentru acel tip de câmp. Aveți posibilitatea să modificați proprietățile mai târziu. Dacă glisați câmpul, el trebuie glisat pe o arie din foaia de date care conține date. Se va afișa o bară verticală, care afișează unde se va plasa câmpul.

3.Pentru a adăuga date, începeți să tastați în prima celulă goală sau lipiți date dintr-o altă sursă.

4.Pentru a redenumi o coloană (câmp), faceți dublu clic pe titlul coloanei, apoi tastați numele nou.

5.Pentru a muta o coloană, faceți clic pe titlul ei pentru a o selecta, apoi glisați-o în locația dorită.

Deschiderea unei baze de date Access existente

1.Faceți clic pe butonul Microsoft Office, apoi faceți clic pe *Deschidere*.

2.În caseta de dialog *Deschidere*, răfoiți la baza de date pe care doriți să o deschideți.

3.Alegeți una dintre următoarele variante:

- Faceți dublu clic pe baza de date pentru a o deschide în modul implicit specificat în caseta de dialog *Opțiuni Access* sau în modul care a fost setat de o politică de administrație.

- Faceți clic pe *Deschidere* pentru a deschide baza de date pentru acces partajat într-un mediu cu mai mulți utilizatori, astfel încât dvs. și alți utilizatori să aveți posibilitatea să citiți și să scrieți în baza de date.

- Faceți clic pe săgeata de lângă butonul *Deschidere*, apoi pe *Deschidere* doar în citire pentru a deschide baza de date pentru acces doar în citire, astfel încât să poată fi vizualizată, dar să nu fie editată. Alți utilizatori pot în continuare să citească și să scrie în baza de date.

- Faceți clic pe săgeata de lângă butonul *Deschidere*, apoi pe *Deschidere exclusivă* pentru a deschide baza de date cu acces exclusiv. Când o bază de date este deschisă cu acces exclusiv, orice altă persoană care va încerca să deschidă baza de date va primi mesajul "fișier în uz".

- Faceți clic pe săgeata de lângă butonul *Deschidere*, apoi pe *Deschidere exclusivă* doar în citire pentru a deschide baza de date pentru acces doar în citire. Alți utilizatori pot deschide baza de date, dar sunt limitați la modul doar în citire.

Deschiderea mai multor baze de date în același timp

Într-o singură instanță a Access, aveți posibilitatea să deschideți numai o bază de date o dată. Cu alte cuvinte, nu este posibil să deschideți Access, să deschideți o bază de date, apoi să deschideți altă bază de date fără a o închide pe prima. Cu toate acestea, aveți posibilitatea să executați instanțe multiple ale Access în același timp, fiecare având o bază de date deschisă. De fiecare dată când porniți Access, deschideți o nouă instanță a acestuia. De exemplu, pentru ca două baze de date Access să se deschidă în același timp, porniți Access și deschideți prima bază de date Access, apoi porniți o nouă instanță a Access și deschideți a doua bază de date.

Numărul de instanțe ale Access care se pot executa în același timp se limitează ca cantitatea de memorie disponibilă. Memoria disponibilă depinde de cantitatea de RAM pe care o are computerul și de cantitatea de memorie utilizată de restul programelor care se află în execuție.

Fiecare instanță a Access se execută într-o fereastră separată. Dacă se află în execuție mai multe instanțe ale Access și doriți să le vedeți simultan, aveți posibilitatea să alăturați ferestrele.

Pentru a alătura mai multe ferestre Access:

1. Pentru fiecare program pe care doriți să îl alăturați, faceți clic pe butonul Minimizare din colțul din dreapta sus al ferestrei.
2. Faceți clic dreapta pe bara de activități Windows, apoi faceți clic pe Alăturare verticală ferestre.

După ce alăturați ferestrele, aveți posibilitatea să copiați și să lipiți datele mult mai ușor sau să glisați și să fixați obiecte ale bazei de date între bazele de date Access.

Deschiderea mai multor baze de date în același timp

Într-o singură instanță a Access, aveți posibilitatea să deschideți numai o bază de date o dată. Cu alte cuvinte, nu este posibil să deschideți Access, să deschideți o bază de date, apoi să deschideți altă bază de date fără a o închide pe prima. Cu toate acestea, aveți posibilitatea să executați instanțe multiple ale Access în același timp, fiecare având o bază de date deschisă. De fiecare dată când porniți Access, deschideți o nouă instanță a acestuia. De exemplu, pentru ca două baze de date Access să se deschidă în același timp, porniți Access și deschideți prima bază de date Access, apoi porniți o nouă instanță a Access și deschideți a doua bază de date.

Numărul de instanțe ale Access care se pot executa în același timp se limitează ca cantitatea de memorie disponibilă. Memoria disponibilă depinde de cantitatea de RAM pe care o are computerul și de cantitatea de memorie utilizată de restul programelor care se află în execuție.

Fiecare instanță a Access se execută într-o fereastră separată. Dacă se află în execuție mai multe instanțe ale Access și doriți să le vedeți simultan, aveți posibilitatea să alăturați ferestrele.

Pentru a alătura mai multe ferestre Access:

1. Pentru fiecare program pe care doriți să îl alăturați, faceți clic pe butonul Minimizare din colțul din dreapta sus al ferestrei.
2. Faceți clic dreapta pe bara de activități Windows, apoi faceți clic pe Alăturare verticală ferestre.

După ce alăturați ferestrele, aveți posibilitatea să copiați și să lipiți datele mult mai ușor sau să glisați și să fixați obiecte ale bazei de date între bazele de date Access.

Comunicarea pe Internet

Tehnici de căutare adecvate surselor de informații

Rețeaua Internet

O rețea de calculatoare este formată din două sau mai multe calculatoare (aceste calculatoare se numesc *HOST*-uri sau *GAZDE*), interconectate între ele, capabile să facă schimb de informații. Nu există restricții privitoare la mărimea, destinația ori tipul *host*-urilor, fiind posibile sisteme eterogene (diferite) de comunicații. Din această perspectivă vom privi la fel un calculator PC (*Personal Computer*) sau un supercalculator. Unele pot fi dedicate unor acțiuni specifice: servere de tipărire, servere de fișiere, etc., de obicei acestea deservește alte *host*-uri.

Internet - definește un sistem mondial de rețele de calculatoare interconectate, care înlesnește serviciile de comunicare a datelor, cum ar fi: deschiderea unei sesiuni de lucru de la distanță, transferul de fișiere, poșta electronică și grupurile de discuții. *Internet* este o cale de a conecta rețelele existente de calculatoare, care extinde mult posibilitățile fiecărui sistem participant. Această rețea nu numai că reprezintă o sursă inepuizabilă de informații, dar, în același timp, este o nouă formă de comunicare între oameni.

Programe de navigare/Browser

Un browser (numit și "*browser Internet*" sau "*browser web*") este o aplicație software ce permite utilizatorului să comunice și să afișeze text, grafică, video, muzică și alte informații localizate pe o pagină din World Wide Web. Unele dintre cele mai cunoscute browsere web sunt Microsoft Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Apple Safari, Mozilla Camino, Opera Software - Opera.

Motor de căutare – exemple

Un **motor de căutare** este un program de căutare, care accesează Internetul în mod automat și frecvent și care stochează titlul, cuvinte cheie și, parțial, chiar conținutul paginilor web într-o bază de date. În momentul în care un utilizator apelează la un motor de căutare pentru a găsi o informație, o anumită frază sau un cuvânt, motorul de căutare se va uita în această bază de date și, în funcție de anumite criterii de prioritate, va crea și afișa o listă de rezultate.

Orice motor de căutare are trei elemente majore:

- **robotul de căutare:** (engleză - *robot*, *spider* sau *web crawler*) este un program care vizitează paginile web, le citește și apoi urmărește legăturile către alte pagini.
- **index sau catalog:** unde sunt trecute informațiile despre fiecare pagină web pe care le găsește robotul (titlul și adresa paginii, cuvinte cheie, porțiuni de text din paginile vizitate, legături către alte pagini etc.); pentru aceasta, robotul utilizează un fișier text (robots.txt)

aflat în rădăcina site-ului care poate permite sau restricționa roboții motoarelor de căutare să acceseze paginile site-ului.

- **software-ul de căutare:** care permite căutarea printre multitudinea de pagini înregistrate în index precum și afișarea rezultatului sub forma unei liste de legături, în ordinea relevanței.

Motoarele de căutare se împart în trei categorii:

- motoarele care au propria bază de date (de ex. Google)
- motoarele care folosesc bazele de date ale altor motoare (de ex. MSN folosește serviciile LookSmart și Inktomi)
- motoarele care folosesc atât propria bază de date cât și pe cele ale altor motoare (de ex. Yahoo care folosește baza de date proprie dar și pe cea a motoarelor Google, Inktomi)

Trei lucruri sunt absolut necesare pentru ca un motor de căutare să aibă succes.

În primul rând, rezultatele oferite de acesta trebuie să fie relevante pentru utilizatori. Numărul de rezultate afișate își pierde orice importanță dacă niciunul dintre acestea nu are legătură cu ceea ce o persoană caută cu adevărat. În al doilea rând, acesta trebuie să beneficieze de o interfață extrem de accesibilă și ușor de înțeles pentru orice tip de utilizator. Într-un final, acesta trebuie să ofere o varietate mare de opțiuni pentru a lărgi și restrânge căutarea.

Google

Noțiunea de motor de căutare a ajuns similară cu **Google** (www.google.com). În Statele Unite, compania americană cu sediul în Mountain View atrage peste 67% din căutările pe desktop și aproximativ 83% din căutările de pe dispozitive mobile. În Europa, poziția celor de la Google este și mai dominantă, cu o cotă de piață de peste 90%.

La momentul la care Serghei Brin și Larry Page puneau bazele Google, motoarele de căutare se bazau doar pe numărul de menționări ale cuvântului cheie pe pagina principală. Cei doi au introdus, însă, un sistem care determina relevanța unui site în funcție de numărul de pagini și de importanța acestora.

În prezent Google, vă poate ajuta să găsiți nu numai site-uri, ci și imagini, locații, cărți și multe alte elemente grație numeroaselor filtre introduse. Există chiar și Google Scholar, o variantă a motorului de căutare care se concentrează asupra materialelor științifice care au fost revizuite de către cercetători sau profesori. Google Scholar este perfect pentru cei care vor să alcătuiască o lucrare științifică și pentru cei care caută materiale pentru o dezbatere.

Bing

Bing (www.bing.com) a apărut în anul 2009, fiind denumit până la acel moment ”msn Search”. Acesta a fost anunțat în anul 2009 de către Steve Ballmer și se folosește de o serie de sugestii pentru a ajuta utilizatorii în timpul căutărilor. Și Bing oferă posibilitatea de a căuta materiale video și imagini, însă un capitol la care acesta nu poate concura cu Google sunt hărțile.

Cu toate acestea, există câteva lucruri pe care Bing le face mai bine decât Google. În condițiile în care căutați materiale video, cursuri online, prețuri ale biletelor de avion sau fotografii care pot fi utilizate fără a avea nevoie de licență, Bing s-ar putea dovedi mai util decât rivalul său din Mountain View.

Yahoo

Deși își achiziționase deja propriile motoare de căutare, **Yahoo (www.yahoo.com)** a continuat să se folosească de serviciile celor de la Google până în anul 2004, atunci când Yahoo Search a devenit un serviciu independent. Marissa Mayer a devenit CEO al companiei în anul 2012, fapt care a ajutat compania Yahoo Search să-și mențină poziția pe piață, deși nu-și generează propriile rezultate organice.

Ask.com

Ask.com (www.uk.ask.com) se menține printre cele mai mari motoare de căutare, în ciuda politicii agresive ale celor de la Bing și Google. Deși se bazează pe un sistem de întrebări și răspunsuri, Ask.com oferă aceleași funcționalități precum Google și Yahoo. În ciuda interfeței elegante și extrem de ușor de utilizat, rezultatele furnizate de Ask.com nu sunt întotdeauna printre cele mai bune, un lucru menționat de un număr din ce în ce mai mare de utilizatori.

AOL

AOL (www.aol.com) reușește să atragă un trafic de aproape două ori mai mare decât cei de la Ask.com, însă vremurile în care site-ul conta cu adevărat au trecut. În anul 2006, AOL a fost implicat într-unul dintre cele mai ciudate scandaluri legate de confidențialitate din ultimii ani. Mai exact, compania a publicat date private despre căutările efectuate de utilizatori. Este vorba despre 20 de milioane de cuvinte cheie introduse de 650.000 de utilizatori pe o perioadă de șase luni. Din câte se pare, AOL a șters informațiile după trei zile, nu înainte ca acestea să fie copiate pe alte site-uri. Unii utilizatori au putut fi identificați, fapt dovedit chiar de către cei de la New York Times în perioada respectivă.

DuckDuckGo

DuckDuckGo (www.duckduckgo.com) este un motor de căutare cât se poate de simplu. Acesta nu este plin de reclame la diverse produse și servicii, nu își localizează utilizatorii și afișează toate rezultatele pe o singură pagină. Astfel, toți utilizatorii vor avea parte de aceleași rezultate pentru un termen anume, DuckDuckGo punând accent pe credibilitatea surselor și nu pe numărul acestora.

De asemenea, în condițiile în care aveți opțiunea ”instant answers” selectată, motorul de căutare vă va afișa răspunsuri la diverse întrebări.

Yandex

Yandex (www.yandex.com) este cel mai popular motor de căutare din Rusia, acolo unde este folosit de către majoritatea populației. Dominația aceasta se datorează algoritmului folosit de Yandex, care este mult mai potrivit pentru limba rusă. Fiind capabil să înțeleagă sintaxa unei propoziții pentru a afișa rezultatele cele mai bune.

Chiar și așa, Yandex a fost nevoit să recurgă la anumite metode pentru a se proteja de companii precum Google, astfel că în anul 2012 și-a lansat propriul browser și propria aplicație.

Baidu

Baidu (www.baidu.com) este cel mai important motor de căutare din China, unde are o cotă de piață de peste 50%. Baidu a devenit prima companie din China care a fost inclusă în indexul NASDAQ-100, mulți considerând că este evaluată la o sumă cu mult peste cea reală, în ciuda rezultatelor foarte bune obținute în mod constant.

Opțiuni de îmbunătățire a căutărilor

Motoarele de căutare sunt ușor de folosit: introduci cuvântul sau cuvintele despre care dorești mai multe informații și primești înapoi o listă cu câteva pagini care au legătură cu acele cuvinte. Există câteva opțiuni de îmbunătățire a căutărilor când faci o căutare pe Google:

- Pentru a exclude un cuvânt dintr-o căutare, se folosește semnul – (minus) înainte cuvântului pe care îl excluzi;
- Pentru a căuta o expresie exactă, se folosesc ghilimelele;
- pentru rafinarea căutărilor pot folosi opțiunile disponibile în partea stângă a paginii. În funcție de ceea ce cauți ai diferite variante disponibile: în funcție de timp, în funcție de conținut etc.

Cu opțiunea de căutare avansată poți specifica mai multe criterii în același timp. Pentru căutări și mai detaliate, se pot folosi opțiunile de căutare avansată. După ce ai introdus cuvintele dorite și ai apăsat Enter, în partea dreaptă a ferestrei apare butonul care afișează opțiunea “advanced search – cautare avansata”.

Cautare după Cuvinte Cheie

Majoritatea motoarelor de căutare folosesc cuvinte și fraze simple. Cu cât există mai multe cuvinte comune pe o pagină, comparat cu frecvența lor, cu atât pagina respectivă va apărea printre rezultatele căutării. Scriind toate cuvintele pe care vreți să le căutați, este mult mai bine decât să uitați vreunul.

Motoarele de cautare fac eforturi pentru a înțelege tipul de cuvinte pe care un utilizator de internet îl caută. De exemplu, majoritatea motoarelor de căutare oferă acum opțiuni de corectare ortografică a cuvintelor căutate.

Atunci când se evaluează rezultatele, motoarele de căutare acordă o pondere specială modului în care apar cuvintele cheie:

- sus în pagina;
- în titluri (de articole);
- în textele scrise **boldat**, *italic*, underline sau ***mixt***;
- în adresa de web (URL);
- în titlul paginii (important);
- în descrierea paginii;
- în tag-urile alt pentru imaginile grafice;
- în tag-urile meta pentru cuvintele cheie (dar puține motoare de căutare mai folosesc acest mod);
- în textul link-urilor - pentru navigarea in site.

O mai mare pondere este pusă pe titlul paginii, textul link-urilor și descriere.

În caz că autorul paginii de Internet nu specifică cuvintele cheie pentru fișierul lui (acesta este posibil folosind tag-urile meta), motoarele de căutare le vor determina. În esență, asta înseamnă că motoarele de căutare indexează cuvintele care apar ca fiind semnificative. Pentru că motoarele de căutare sunt programe automate, nu au rațiunea umană, acestea funcționează în funcție de regulile stabilite de creatori pentru ce cuvinte sunt, de obicei, importante într-o pagină de Internet.

Titlul unei pagini, de exemplu, dă informații importante despre subiectul paginii. Motoarele de căutare acordă o mare importanță titlurilor paginilor.

Unele motoare de căutare indexează fiecare cuvânt din pagină. Altele indexează numai o parte din pagină. Indexarea tuturor cuvintelor dintr-o pagină se face cu excepția cuvintelor comune (ca de exemplu “un”, “o”, “este”, “și”, “sau”, “www” etc). Unele motoare de căutare fac discriminare în ceea ce privește scrierea cuvintelor cu litere mari sau mici iar unele motoare de căutare indexează toate cuvintele fără să țină cont dacă este scris cu litere mari sau mici.

Esentialul este ca programele motoarelor de căutare să caute în întregul web, începând de la paginile cunoscute și urmărind toate link-urile.

Operații pentru transmitere informații

Servicii oferite în Internet

Rețeaua *Internet* pune la dispoziția utilizatorilor mai multe tipuri de servicii. O importanță deosebită prezintă următoarele:

- Serviciul de poșta electronică (mesaje *e-mail*): trimiterea și primirea de scrisori electronice.
- Serviciul de grupuri de informare *newsgroup* (*Usenet*): recepționarea și emiterea mesajelor referitoare la subiecte din grupuri de informare (discuții).
- Serviciul de transferări de fișiere (*FTP, File Transfer Protocol*): schimb de fișiere între calculatoare server și calculatoare locale.
- Serviciul de acces la calculatoare server (*Telnet*): permite utilizatorului să se conecteze la un calculator aflat la distanță, propriul calculator fiind un terminal obișnuit al calculatorului îndepărtat.
- Serviciul de conversații, cu suport *Internet* (*IRC, Internet Relay Chat*): conversație între mai mulți utilizatori, în timp real.
- Serviciul *WWW* (*World Wide Web* = pânză de păianjen care înconjoară lumea) sau *WEB*, este secțiunea multimedia a rețelei. Constă din milioane de pagini care se pot afișa pe ecranul utilizatorului. Aceste pagini, numite *pagini Web*, pot conține texte, imagini grafice, animații, fișiere audio și video precum și hyperlink-uri ("legături" spre alte pagini *Web*). Paginile *Web* sunt scrise în limbajul *HTML* (*Hypertext Markup Language*). Se subliniază faptul că *WWW* este doar unul din serviciile oferite de *Internet*, însă este serviciul utilizat cel mai des.
- Serviciul tip *PORTAL* – este o extensie a serviciului de *WWW* oferind utilizatorilor un conținut personalizat, specific domeniului de activitate. În acest sens reținem, de exemplu, portaluri educaționale (<http://portal.edu.ro/>), portaluri guvernamentale, etc.

- Serviciul de *e-commerce* este implementat prin intermediul magazinelor virtuale, ce facilitează efectuarea de achiziții online utilizând un *browser web*.
- Sistemul de tip **formulare în Internet** oferă posibilitatea implementării interactivității. În modul cel mai simplu, utilizatorii completează și expediază formulare electronice (de exemplu pentru feedback, oferte, etc.) spre o locație centrală unde informațiile sunt stocate și analizate.
- În serviciul **baze de date online** se oferă prin intermediul unor interfețe *web* sau aplicații independente accesul la o sursă de date centrală. Utilizatorii acestui serviciu, în funcție de privilegiile avute pot interoga, analiza sau modifica aceste date.
- Un serviciu oferit de *Internet* cu o dezvoltare semnificativă în ultima perioadă este cel de **operații bancare prin Internet**. Prin intermediul acestui serviciu clienții unei bănci pot utiliza un *browser web* pentru a realiza, în modul cel mai sigur posibil, tranzacții bancare.

Crearea unui cont Gmail

Gmail este clientul de mail (mesaje) al **Google**. Un mare avantaj al unui cont Gmail îl reprezintă multifuncționalitatea.

De exemplu, dacă aveți cont pe Gmail puteți utiliza datele de autentificare (user, parolă) pentru a te conecta la toate celelalte servicii ale Google, inclusiv Youtube.

Spațiul alocat unui cont de gmail este nelimitat așa că puteți stoca mii de fișiere/ mesaje. În momentul atașării unui document pe Gmail, acesta nu trebuie să aibă mai mult de 25 de MB.

Gmail include și serviciul de **“live chat”**, așa că puteți comunica instant cu persoanele care au cont de Gmail și sunt în lista dv.

Pașii pentru crearea unui cont de mail pe Gmail sunt:

1. Deschidem pagina <http://www.gmail.com> și facem click pe "Create an account"

2. Introducem:

- Nume Prenume
- denumirea pe care dorim să o aibă contul de gmail
- parola
- confirmarea parolei
- Data nasterii
- Genul (masculin/feminin)
- numărul de telefon
- email (dacă mai avem alt cont de mail, dacă nu, lasăm liber)
- Tara (Romania)

3. Click pe **"Next Step"**

4. Bifăm **"I agree to the Google Terms of Service..."**.

Contul este configurat.

Accesarea unui cont Gmail

1. Deschidem pagina <http://www.gmail.com>

2. Introducem numele de utilizator și parola contului dv. de Gmail

- dacă apare completat numele de utilizator, dar doriți să vă conectați la un alt cont gmail, apăsați butonul **Conectează-te cu un alt cont**

- dacă se afișează o pagină de prezentare a serviciului Gmail în locul paginii de conectare, apăsați butonul **Conectază-te** din colțul din dreapta sus al paginii

Notă: În situația în care v-ați autentificat cu adresa personală de gmail pe un calculator public aveți posibilitatea să închideți toate sesiunile web de email indiferent unde și când au fost inițializate. În fereastra de Gmail faceți click în colțul din dreapta jos pe butonul „**Details**”. Imediat, pe ecran va fi afișată o listă cu IP-urile și locația din care v-ați autentificat recent. Din acest raport de activitate, singurul lucru care vă interesează este butonul din partea de sus a ferestrei. „**Sign out all other web sessions**” (Închideți toate celelalte sesiuni web.) În cazul în care în respectiva listă observați o sesiune dubioasă de email deschisă, eventual din altă țară, schimbați parola contului vostru.

Expediere mesaje

Un mesaj este compus din 3 părți majore: header (antetul mesajului), body (corpul mesajului) și attachment (fișier atașat)

Antetul conține date referitoare la adresa expeditorului, adresa destinatarului, subiectul mesajului și adresa serverului de mail de pe care a fost transmis mesajul.

La compunerea unui mesaj nou trebuie completate următoarele câmpuri:

- **To:** - adresa destinatarului
- **CC:** - *Carbon Copy*. În cazul în care mesajul este adresat spre știință mai multor destinatari, adresele acestora vor fi trecute în acest câmp.
- **BCC:** - *Blind Carbon Copy*. Are același rol cu câmpul de mai sus, dar destinatarii nu vor putea vedea cine a mai primit mesajul. Este util de folosit când aveți de trimis un email către o listă mare de persoane; astfel se împiedică folosirea listelor de email pentru mesaje spam.
- **SUBJECT:** - Subiectul mesajului încercați să îl concepeți cât mai scurt și concis. Acesta trebuie să fie un mic sumar al mesajului și trebuie să capteze interesul destinatarului.

Corpul mesajului reprezintă mesajul în sine.

Fișierul atașat este un mod de a trimite prin e-mail diferite fișiere în diferite formate (documente, imagini, arhive etc.). Dimensiunea maximă a unui fișier atașat este de 25 MB.

Dacă trebuie să trimiteți fișiere mai mari puteți folosi opțiunea de atașare cu Google drive.

Mesajele primite de dumneavoastră se regăsesc în directorul **Inbox** și sunt sortate după data și ora primirii lor, mesajele necitite fiind marcate ca atare. Atenție sporită se cere în cazul email-urilor virusate. Acestea de obicei au atașate fișiere cu extensii “ciudate”: scr, pif etc. sau combinații între acestea. Metoda cea mai sigură de protecție este folosirea unui program antivirus. Dacă primiți un email dubios mai bine nu îl deschideți și îl ștergeți sau marcați ca fiind spam.

Email-urile expediate de dumneavoastră sunt stocate în directorul **Sent Mail**.

Pentru a compune un nou mesaj folosiți butonul **Compose**. După completarea câmpurilor apăsați butonul **Send**. Dacă doriți să trimiteți un fișier atașat (imagine, document etc.) apăsați la butonul **Attach files** care vă oferă posibilitatea selectării respectivului fișier de pe calculatorul personal. O altă soluție pentru transferul fișierelor mari este împărțirea acestora în mai multe părți și trimiterea separat a acestora, precum și eventuala comprimare a lor.

Un mesaj primit poate fi trimis mai departe unui alt utilizator, folosind butonul **Forward**. În acest caz corpul mesajului este completat automat, dumneavoastră trebuind să specificați adresa destinatarului noului mesaj.

Pentru a răspunde unui mesaj puteți folosi opțiunea **Reply**, care va compune automat un mesaj nou către expeditorul celui primit, conținând mesajul primit. Și în aceste cazuri apăsarea butonului **Send** are ca rezultat trimiterea email-ului.

Metode de schimb a informațiilor

Poșta electronică (e-mail)

Poșta electronică (**e-mail**) este cu siguranță cea mai utilizată aplicație de pe Internet. Aceasta permite utilizatorilor să **trimită mesaje în toată lumea** la prețul conexiunii la Internet.

Fiecare utilizator poate avea unul sau mai multe conturi de e-mail unde poate primi mesaje, acestea sunt stocate pe **servere de e-mail**. Se poate verifica conținutul căsuței de intrări, se pot citi mesaje, se poate răspunde la un mesaj, se pot șterge mesajele, se pot organiza și se pot trimite mesaje către una sau mai multe persoane, oricând se dorește. De asemenea se pot atașa fișiere precum texte, imagini, clipuri video, muzică etc.

În acest caz accesul la serviciu este **asincron**, adică cel care trimite și cel care primește mesajul nu trebuie să fie conectați în același timp. Expeditorul nu știe când va fi livrat mesajul și când destinatarul îl va citi, la fel ca și cu poșta tradițională (primim plicuri și decidem cum și când le vom deschide). Astfel, livrarea mesajului nu este o certitudine. Când un server de e-mail nu poate să livreze un mesaj trimis, în mod normal va încerca să-l informeze pe expeditor că mesajul a fost imposibil de livrat, dar și acest mesaj este un e-mail (generat automat de către server), iar livrarea lui nu este nici ea o certitudine.

Expeditorul poate cere o **confirmare de primire** (la fel ca în cazul scrisorilor cu confirmare de primire) sau să fie anunțat dacă e-mailul său a fost citit, dar destinatarul hotărăște dacă vrea să trimită confirmarea și poate să opteze să nu o facă. Semnificația confirmării poate fi ambiguă, întrucât vizualizarea unui mesaj pentru câteva secunde în căsuța poștală electronică nu înseamnă obligatoriu că a fost citit sau înțeles.

Transmiterea este foarte rapidă. Mesajele sunt „livrate” destinatarului în câteva minute (sau secunde) indiferent de distanța fizică/ geografică; dacă scrieți greșit adresa de e-mail, vi se va trimite un mesaj care vă va informa că mesajul nu a ajuns la destinatar.

Prin intermediul e-mailului se poate trimite un text simplu sau se pot **atașa** documente, imagini sau fișiere cu muzică. Toate acestea sunt posibile doar dacă destinatarul are un cont de e-mail și o căsuță poștală electronică de la un furnizor de servicii de email!

Accesul la căsuța poștală este restricționat în mod normal de o **parolă** sau alte forme de autentificare ce permit utilizatorului să îngrezească accesul altor persoane la utilizarea ei și la citirea mesajelor.

Fiecare cont de e-mail are adresa proprie și clar definită. Ea este compusă din următoarele elemente:

utilizator@nume_domeniuISP.ExtensieTLD

unde:

Utilizator este numele ales de cel care o folosește sau de administratorul serverului și care identifică clar un anumit utilizator (sau un grup de utilizatori);

Nume_domeniuISP identifică Furnizorul de Servicii de Internet (eng. *Internet Service Provider*) și serverul care administrează poșta electronică;

Simbolul @ caracterizează toate adresele de e-mail. Atunci când vedeți @, veți avea cu siguranță de a face cu o adresă de e-mail. Adresele de e-mail pot avea toate simbolurile alfabetice și numerice (fără diacritice sau accente) și unele simboluri precum liniuța de jos (_) sau punctul (.). Contul de e-mail poate fi gratuit (de exemplu în schimbul prezenței unor anunțuri publicitare sau ca parte a abonamentului de Internet oferit de furnizor) sau contra cost, de obicei atunci când sunt utilizate multe conturi de e-mail sau este cerută o anumită adresă.

Liste de discuții

Listele de discutii (mailing lists) reprezintă o formă de comunicare a informațiilor între persoane. O astfel de listă conține adresele de e-mail ale unor utilizatori. Un mesaj primit pe adresa listei este difuzată automat tuturor membrilor listei.

Datorita faptului ca cea mai mare parte a utilizatorilor Internet folosesc cu preponderenta e-mailul, a rezultat necesitatea de organizare a unor grupuri de discuții între aceste milioane de utilizatori, grupuri care să se bazeze pe o distribuție selectivă a e-mailurilor. Astfel un utilizator se poate abona (de obicei gratuit) la una din listele de discuții din domeniul care îl interesează, urmând să primească zilnic (sau saptaminal - după cum decide) zeci de scrisori pe tema respectiva care reprezintă discuțiile din grup. Aceste scrisori pot fi citite, se pot pastra sau cere să li se raspundă pe adresa privată ori pe adresa grupului continuându-se astfel discuția.

Clasificari ale listelor de discutii :

- tip newsletter (în care numai moderatorul sau proprietarul listei publică mesaje)
- listă de discuții propriu-zisă (în care orice membru poate trimite mesaje la toată lista)
- moderată (orice mesaj este aprobat de moderator)
- nemoderată - mesajul ajunge pe listă fara a fi verificat de cineva
- liste în care orice persoană poate să devină membru la o simplă cerere în acest sens (open membership)
- liste în care pentru a deveni membru trebuie ca cererea ta să fie aprobată de către proprietarul listei (restricted membership)
- liste care permit atașamentele la e-mail
- liste care nu permit atasamentele la e-mail
- liste în care prin apăsarea butonului reply mesajul merge la toată lista
- liste în care prin apăsarea butonului reply mesajul merge la persoana care a scris mesajul.

De obicei o lista de discuții are o etichetă specifică care apare în subiectul oricărui mesaj pentru a le diferenția de celelalte care apare între paranteze dreptunghiulare [].

La abonare sau ulterior, utilizatorul are posibilitatea de a opta pentru primirea mesajelor *normal*, *digest* - adică toate mesajele scrise într-o zi sau săptămână vă vor veni într-un singur e-mail - sau *web* - adică veți putea citi mesajele pe web la adresa grupului, fără a le primi în cutia de poștă electronică.

Majoritatea listelor de discuții gratuite permit abonarea și dezabonarea la lista respectivă prin trimiterea unui simplu e-mail gol (adică fără să aibă ceva scris la subiect sau în corpul mesajului) la o adresă specifică.

Câteva adrese unde puteți găsi liste de discuții :

Rolistindex - www.rolistindex.net - index pentru liste de discuții și reviste trimise prin e-mail în limba română.

Yahogroups - www.yahogroups.com

Topica - www.topica.com

Simboluri emoționale

Când destinatarul citește mesajul dvs. nu va poate auzi tonul vocii, nu știe dacă zâmbești, dacă vă încruntați sau plângeți în acel moment. Asta înseamnă că nu ați comunicat decât cca.55 - 60 % din mesaj. Acesta este unul din motivele pentru care unele din mesajele transmise prin poșta electronică sunt interpretate greșit. De exemplu, poate că încercați să fiți ironic sau spiritual, dar cititorul nu își poate da seama de acest lucru, fără un indiciu vizual.

Simbolurile emotionale (*emoticons*) sunt elemente grafice pe care le puteți folosi în mesajele e-mail pentru a indica ce simțiți față de conținutul mesajului (*puteți indica umorul, sarcasmul, mânia, îndoiala, etc.*).

Stilul potrivit pentru redactare e-mail

Din moment ce poșta electronică este atât de expeditivă (*aproape ca o convorbire telefonică*), mulți utilizatori scriu mesaje e-mail la întâmplare, fără să se gândească prea mult. Dacă veți respecta următoarele “convenții de stil”, dovediți respectul pentru destinatar, dar și pentru ceea ce faceți:

- **Nu abuzați de limbaj.** Din păcate, multă lume face greșeli de punctuație, gramaticale, ortografice etc. Citiți mesajul cu voce tare, pentru a verifica sonoritatea și fluența frazelor. Verificați ce ați scris și dacă este corect redactat mesajul, înainte de al expedia.
- **Păstrați paragrafele scurte.** Destinatarul citește mesajul dvs. afișat într-o fereastră mică. Va trebui să folosească bara de derulare pentru a deplasa mesajul în sus și în jos, astfel încât să îl vadă pe tot. Dacă paragrafele sunt scurte, va putea să le vadă conținutul în fereastră fără să le deruleze.
- **Formulați subiectul cât mai sugestiv.** Redactați corect, pentru ca cititorul să știe la ce se referă mesajul dvs.
- **Limitați lungimea liniei la 72 caractere sau chiar mai puțin.** Dacă mesajul dvs. are lungimi mai mari, textul va fi despărțit și va apare în locuri ciudate, îngreunând citirea. Este bine să micșorați fereastra în care scrieți mesajul, astfel încât textul să fie despărțit automat la 72 de caractere sau chiar mai puțin.
- **NU FOLOSITI NUMAI MAJUSCULE.** Mesajele care folosesc numai majuscule sunt interpretate ca țipăt (ridicarea vocii). Sunt mult mai dificil de citit și pot ofensa cititorul.
- **Folosiți citate scurte.** Închideți într-un mesaj de răspuns, un scurt citat din mesajul original, care să-i aducă aminte destinatarului ce a spus.
- **Nu folosiți simboluri emoționale și acronime în explicații.** Simbolurile emoționale și acronimele pot sugera tonul unui mesaj, dar nu vă bazați pe ele în explicații care ar putea fi redate mult mai bine prin cuvinte.

Sfat : Nu uitați că mesajul transmis de dvs. devine o înregistrare permanentă și poate fi vizualizat de orice utilizator de Internet. Nu scrieți lucruri pe care s-ar putea să le regretați ulterior!

Reguli în listele de discuții

- Nu trimite mesaje publicitare pe listă sau care nu se încadrează în subiectul propus inițial.
 - **NU SCRIEȚI CU MAJUSCULE!**
 - Nu utilizați adresele de e-mail aflate ca urmare a subscrierii la această listă în scopuri comerciale sau ca să enervați o altă persoană.
 - Încercați să nu trimiteți mesaje lungi sau mari >80Kb. Unii dintre membrii listei s-ar putea să aibă viteze foarte mici de transfer a informației. Preferați mesajele scurte și la obiect.
 - Încercați să folosiți modul text pentru a trimite mesaje pe listă.
 - Dacă deveniți membru al unei liste folosiți o săptămână sau două pentru a urmări discuțiile, tonul folosit și abia apoi interveniți dacă credeți că aveți ceva de spus.
 - Urmăriți indicațiile care de obicei sunt primite odată cu înscrierea pe listă.
 - Înainte de a trimite un mesaj gândiți-vă ca el va ajunge la TOȚI membrii.
 - Uitați-vă de 3 ori (cu mare atenție) la adresa la care este trimisă! De multe ori dacă se trimite reply to all la un mesaj de pe o listă de discuții, acesta va merge la toată lista și nu numai la persoana care l-a trimis.
 - Nu cita din mesajul la care răspundeți decât ceea ce este necesar pentru identificare.
 - În momentul în care nu mai doriți să primiți mesaje de pe listă folosiți adresa prin care puteți părăsi grupul imediat și pe care de obicei o găsiți fie pe pagina grupului, în mesajul de întâmpinare sau în partea de jos a oricarui mesaj primit de pe lista de discuții.
- Forum de discuții

Din punct de vedere tehnic, un **forum de discuții** este o aplicație care facilitează discuțiile dintre membrii acesteia, iar în dicționarul web, **forumul** reprezintă un loc de întâlnire unde se discută pe marginea unor subiecte de interes.

Ca funcționalitate un **forum de discuții** se aseamăna cu un chat, cu camere grupate pe teme de discuții, diferența fiind că membrii participanți la discuții pot să nu fie on-line în același timp. Astfel **forumul** poate forma o comunitate de oameni, care se adună să discute diferite probleme, să socializeze etc.

Pentru formarea unei comunități, cel mai important rol îl au domeniile și temele de discuții interesante și cât mai utile. În acest mod, oferirea informațiilor de valoare, în mod frecvent, și propunerea unor subiecte de discuție interesante atrage utilizatorul să acceseze forumul și chiar să-și facă un cont de membru.

Tot domeniile de interes și natura discuțiilor purtate pe forum stau la baza selecției membrilor, iar membrii de valoare și moralitatea acestora vor da imaginea **forumului**.

Pentru a putea face parte din comunitatea unui forum mai întâi trebuie să vă gândiți dacă sunteți interesați de domeniul discutat pe acel forum. Dacă se dovedește că pe forum se discută probleme care vă interesează în mod direct atunci următorul pas este înscrierea în comunitate. În general se completează un formular foarte simplu și succint care constă în:

- alegerea unui alias (nickname) ca și la o casuță de mail; acest nick poate reprezenta un nume sau pur și simplu o combinație de litere și cifre;
- aliasul este unic și protejat prin parolă;

- este necesară trecerea adresei de e-mail. Unele forumuri cer o confirmare de înscriere care vine prin intermediul e-mail-ului.

Adresa e-mail pe un forum este foarte importantă și ajută foarte mult în stabilirea contactelor. Prin intermediul e-mail-ului puteți fi contactat de alți utilizatori sau puteți să contactați la rândul dv. alți utilizatori.

Adresa de e-mail pe un forum înseamnă salvare de timp; să presupunem că ați deschis un nou subiect de discuție (topic sau thread) în care cereți ajutor în rezolvarea unei probleme, prin intermediul e-mail-ului puteți să primiți o înștiințare (dacă ai selectat aceasta opțiune înainte de a introduce subiectul pe forum) despre faptul că alt utilizator de pe forum a postat în topicul deschis de dv. Veți primi în e-mail un link care vă va duce direct în subiectul de discuție care vă interesează.

Din momentul în care ați fost înscris pe un forum puteți să participați la diverse subiecte de discuție, să ajutați sau să fiți ajutat. Totul este foarte simplu și la îndemână.

Un forum este împărțit pe mai multe categorii.

Regulile de folosire ale unui forum sunt foarte simple. Se apelează la bunul simț al utilizatorului. Pe un forum nu este permisă folosirea cuvintelor obscene sau tonul ironic cu un utilizator mai neinițiat.

Pe un forum exista mai multe tipuri de utilizatori: administratori, moderatori și utilizator propriu-zis.

Administratorii sunt, de obicei, webmaster-ii site-ului pe care se afla forumul de discuții. Ei se ocupă de partea tehnică a forumului. Administratorii dețin control deplin asupra unui forum. Pot șterge sau edita un răspuns în cadrul unui subiect de discuție. Pot să ridice dreptul unui utilizator de a posta pe forum. Orice restricționare a unui utilizator este anunțată și însoțită de avertismente. Dacă acel user nu se conformează atunci va fi interzis (to ban = a interzice, a restricționa). Restricționarea este de două feluri:

- parțială - pe o perioadă limitată de timp;

- totală - utilizatorul nu va mai putea posta niciun subiect de discuție și nici nu va mai putea să participe la activitatea forumului.

Rolul unui administrator pe un forum este foarte complex. Administratorul trebuie să fie tot timpul atent pentru ca utilizatorul să fie cât mai bine informat despre schimbările care se petrec pe un forum. Principalul obiectiv al unui administrator de forum este să încerce să ofere utilizatorului un mediu cât mai plăcut de discuții.

Moderatorii sunt utilizatori care au cunoștințe vaste într-un domeniu despre care se discută pe forum. Ei sunt selectați dintre utilizatorii forumului de către administratori. Orice utilizator poate deveni moderator așa cum orice moderator își poate pierde dreptul de a modera o secțiune. Un moderator pe lângă faptul că deține cunoștințe vaste despre un domeniu trebuie să fie în primul rând un foarte bun psiholog. El trebuie să știe să aplaneze conflictele care se pot isca între diverși utilizatori ai forumului. Trebuie să aibă o cultură Internet bună și să aibă multe ore on-line la activ. Moderatorii sunt cu alte cuvinte administratori ai unei secțiuni. Ei trebuie să fie mereu dispuși să ajute utilizatorii la categoria pe care o moderează.

Discuții online (Chat)

Chatul este un grup de discuții deschis pe internet unde puteți vorbi cu alți utilizatori în timp real, folosind un pseudonim. Multe din grupurile de chat sau camerele de chat se bazează pe o temă sau pe un grup de vârstă. Însă în prezent există și chat-uri unde participă persoane cu diferite vârste, medii de proveniență, sau nivele intelectuale care poartă conversații libere, fără teme stabilite. Fiind o comunitate în care oamenii discută despre diverse subiecte la aceasta pot lua parte mai multe persoane. În general, la discuții participă mai mulți oameni simultan.

Dar de cele mai multe ori sunt posibile și conversații particulare între doi utilizatori. Chatul are propriul lui limbaj, reguli și chiar propria cultură. De exemplu, de cele mai multe ori, limbajul trivial nu este permis în cadrul acestor grupuri și este sancționat cu excluderea utilizatorului. Totodată sunt sancționate ca atare și jignirile aduse celorlalți.

De aceste lucruri sunt responsabili moderatorii, care au grijă ca regulamentul să fie respectat iar chatul să funcționeze în ordine iar utilizatorii să nu se simtă lezați în niciun fel. Evoluția tehnologiei, face acum posibilă prin intermediul chatului, nu doar purtarea conversațiilor prin scris ci și contactul vizual și auditiv. Webcam-ul face posibilă vizualizarea între utilizatori, iar microfonul ajută la realizarea unor conversații la nivel verbal.

IRC (Internet Relay Chat) vă permite accesul la conversații în timp real care oferă mai multe opțiuni decât chatul simplu. Se pot purta discuții simultane pe mai multe camere (canale) de chat cât și conversații private.

IRC-ul este un mod foarte simplu și ușor de folosit. Conectarea online se poate face atât de pe pagina web care folosește flash cât și de pe un script folosind mIRC sau alte scripturi. Avantajul de pe pagina web este ca puteți folosi și camerele de webcam sau microfon cu care se poate face conversația mult mai atractivă și mai ușoară.

Rețelele sociale

Ca trăsătură principală, rețelele sociale permit crearea și întreținerea de legături cu alți oameni, cu care se poate comunica rapid și se pot schimba imagini, clipuri video, linkuri referitoare la muncă sau distracție. De asemenea ele permit crearea de grupuri, precum cele de prieteni, rude, colegi sau oameni cu interese comune cu care poți vorbi despre subiecte de interes. Astfel, rețelele sociale sunt programe care folosesc la crearea și întreținerea relațiilor personale.

Rețelele sociale sunt de fapt platforme care pun la dispoziție instrumente de administrare online de conținut (precum texte, imagini, clipuri, fișiere audio) și mai ales de management al relațiilor dintre oameni (precum sisteme rapide de trimitere de mesaje, convorbiri online etc.). Mecanismul de funcționare al unei rețele sociale este foarte simplu și reflectă ceea ce se întâmplă în realitate atunci când îți faci un nou prieten sau întreții o relație. În realitatea fizică ne prezentăm pe noi înșine altor oameni prin nume, prin imaginea noastră (fața, îmbrăcămintea), prin ceea ce facem, prin munca noastră, prin pasiuni, prin ceea ce spunem.

Prietenii noștri reprezintă grupul social de care aparținem. Ca și noi, aceștia au un nume, au propria lor față, au interese și prietenii, care uneori coincid cu ale noastre, alteori nu. Aceasta este o rețea socială, în care relațiile dintre oameni sunt reprezentate simbolic prin linii de legătură.

În aceeași rețea sunt oameni pe care îi știm bine, precum prietenii noștri, oameni pe care nu-i știm foarte bine, cum ar fi prietenii ai prietenilor noștri și oameni pe care nu-i știm deloc.

Fiecare rețea socială vă permite să vă administrați profilul personal, care este un tip de pagină personală în care:

- 1) vă introduceți numele;
- 2) inserați o imagine;
- 3) adăugați o descriere a intereselor dumneavoastră.

Oricine poate avea propriul profil pe o rețea socială, fiind posibil să creați relații cu alți deținători de profile, să comunicați cu ei, să schimbați și să împărtășiți lucruri. Pe pagina de profil putem insera și descrie interesele noastre. Aceasta este o pagină pe care alții o pot vedea și citi, la fel cum și noi le putem vedea pe ale altora și puteam descoperi interesele lor. Dacă dorim, prin intermediul acestor pagini putem începe să comunicăm și să schimbăm mesaje.

O rețea socială este un spațiu virtual în care poți să-ți administrezi relațiile sociale. Acest spațiu este enorm, unele rețele sociale conținând milioane de profile, dar el este închis, fiind accesibil doar celor care sunt înregistrați.

Rețelele de socializare sunt de asemenea instrumente de comunicare și informare a milioane de oameni în timp real.

Bineînțeles că există diferențe între rețelele sociale existente pe Internet. Unele se bazează pe relații, altele pe distracție și prietenie, unele sunt profesionale, iar altele se bazează pe împărtășirea de conținuturi multimedia.

Cele mai populare rețele de socializare disponibile pe Internet sunt:

Facebook, **Twitter** și **LinkedIn** sunt rețele sociale bazate pe relațiile dintre oameni.

Alte platforme se concentrează mai mult pe conținut. **YouTube**, **Flickr** și **My space** au fost create pentru a permite oricui să-și publice munca pe Internet. YouTube este dedicat filmelor și clipurilor, Flickr fotografiilor iar Myspace muzicii.

Aceste rețele sociale permit în primul rând crearea unui profil în care publicăm creațiile noastre și le facem vizibile tuturor sau doar celor carora dorim. În plus, dacă vrem, putem să ne găsim prietenii, artiștii noștri favoriți, creațiile lor și putem deveni prietenii lor pe Internet.

Facebook

La început a fost utilizată drept instrument online cu rol experimental care facilita căutarea colegilor și prietenilor din toată lumea și ale căror contacte se pierduseră de-a lungul timpului. Astăzi a devenit un instrument multimedia de mare impact, care facilitează contactul cu prietenii. Numele Facebook este dat de albumele disponibile în cadrul unor universități din SUA, ce conțin o listă de nume și fotografii ale studenților la începutul anului universitar, cu scopul de a facilita socializarea. Rețeaua socială Facebook a fost fondată în SUA de către Mark Zuckerberg.

Cu ajutorul Facebook putem cu ușurință:

- să găsim colegi de școală, cunoștințe mai vechi sau să ne facem noi prieteni;
- să facem disponibile informații pe care le găsim pe Internet și deschidem noi discuții;
- să încărcăm fotografii și filmulețe pentru a le face disponibile prietenilor (sau publicului larg);
- să observăm când prietenii noștri sunt conectați și să schimbăm mesaje cu ei, folosind chat-ul;
- să vedem numele prietenilor și să îi contactăm;
- să creăm sau să ne alăturăm unor grupuri și să accesăm paginile unor persoane faimoase.

Spre deosebire de majoritatea rețelelor sociale centrate pe aspecte specifice sau interese împărtășite de membrii respectivei comunități, Facebook are drept focus persoana și nu subiectul. Membrii Facebook au posibilitatea să creeze o rețea de contacte și cu persoane cu care

nu au în comun interese sau preferințe. Rețeaua personală de contacte pe Facebook poate include de exemplu susținători ai echipei preferate, persoane cărora le place același gen de muzică, foști colegi de școală, colegi de serviciu, persoane care au vizitat locuri pe care le-ați vizitat și dumneavoastră sau prieteni care nu au aceleași interese cu dumneavoastră.

Odată înscrisi (gratuit) puteți începe să adăugați prieteni pe Facebook (mulți dintre aceștia pot avea deja cont), puteți importa contactele disponibile prin contul dumneavoastră de e-mail (de exemplu Hotmail, Yahoo etc.); profilul prietenilor care au deja un astfel de cont va fi afișat în mod automat.

După ce ați adăugat persoanele cunoscute, următorul pas este acela de a vă construi propriul profil; doi pași importanți sunt adăugarea unei fotografii personale și a informațiilor de contact (nu este necesar să includeți toate datele personale). Facebook oferă utilizatorilor posibilitatea de a-și proteja identitatea, aceasta fiind una dintre caracteristicile care diferențiază această rețeta de altele.

Facebook oferă posibilitatea de a controla conținutul vizibil celorlalți utilizatori, de exemplu albumele foto, informațiile personale, numărul de telefon etc. pentru a controla sau limita cantitatea de informație disponibilă celorlalți utilizatori, Facebook pune la dispoziție câteva configurări de confidențialitate pentru protecția personală și a prietenilor dumneavoastră.

Unele persoane permit tuturor să vadă ce fac, dar dacă nu doriți acest lucru atunci merită să acordați puțin timp acestor configurări privind confidențialitatea și siguranța.

Odată realizat profilul și stabilite legături cu câțiva prieteni puteți începe să comunicați în diferite moduri. Cel mai ușor și rapid mod este utilizând cronologia (en. timeline) unde puteți lăsa mesaje contactelor disponibile. Acest „loc” este public, astfel încât tot ceea ce scrieți, poate fi citit de oricine. Tot aici puteți adăuga fotografii, video etc.

Skype

VoIP, protocolul de voce pe Internet (eng. „Voice over Internet protocol” sau „Voice over the Internet”) este un sistem care permite utilizarea calculatorului ca și telefon.

Skype este cel mai cunoscut și mai utilizat program care vă permite să aveți convorbiri, să vă sunați prietenii, inclusiv cu imagini video, oriunde în lume.

Există mai multe avantaje, primul fiind că puteți comunica rapid, trimițând nu doar mesaje text, dar și voce și imagini. Prin intermediul Skype puteți suna mai multe persoane odată. În plus, serviciile sunt adesea gratuite sau au costuri foarte mici.

Skype este un program ce trebuie instalat pe calculator și pe care îl puteți folosi doar dacă sunteți conectat la Internet.

Utilizatorii noi trebuie să completeze un formular cu informațiile personale pentru a putea utiliza Skype. Dacă doriți să aveți o conversație prin text cu prietenii aveți nevoie doar de un calculator conectat la Internet și bineînțeles programul instalat. Dacă doriți să folosiți voce trebuie să dispuneți de un microfon (care de obicei este deja incorporat în calculator). Dacă doriți să aveți convorbiri însoțite de imagini video trebuie să instalați o cameră web.

Primul lucru pe care trebuie să-l faceți este să creați propria bază de date cu adrese Skype. Putem să-i introducem pe toți cei pe care-i cunoaștem și care au propriul cont Skype. Putem căuta datele de contact cunoscându-le numele, adresa de Skype, numărul de telefon sau și mai bine adresa de e-mail. Când găsim o persoană de interes pentru noi, o putem adăuga în lista de contacte, trimițându-i o cerere personalizată privind permisiunea de a o adăuga în lista noastră de contacte.

Odată cererea acceptată, persoana este adăugată în lista noastră de contacte și de acum înainte vom putea lua legătura cu această persoană.

Contactele din lista noastră care folosesc Skype în același timp cu noi, apar în partea superioară. Acestea sunt persoane cu care puteți avea conversații text, audio sau video. Celelalte contacte rămân vizibile, dar nu putem să intrăm în legătură cu ele deoarece nu sunt online.

Dacă selectați o persoană din lista de contacte, în partea dreaptă vor apărea toate informațiile și instrumentele pentru a comunica cu ea:

- informații de contact;
- cheia de inițiere a unei convorbiri audio;
- cheia de inițiere a unei convorbiri video;
- zona de convorbiri text.

Bibliografie

- Conf.univ.dr. Corina Rotar - Suport de curs – Tehnologia informației și comunicării
- Prof. Iulian Cioroianu - Tehnologia informației și a comunicațiilor–ISBN 978-606-577-138-3
- Nicolae Zărnescu – Windows 10 Ghid Practic – Editura Hoffman 2016
- Ghid de utilizare Microsoft Office 2007 – versiunea 2.0 – septembrie 2008
- Lidia Popov, Ion Olaru - Ghid metodic - Tehnologii informaționale – Modulul Procesorul de texte - Microsoft Office Word 2007 – ISBN 978-9975-50-118-7
- Mihaela Garabet, Ion Neacșu - Microsoft Word
- Suport de curs – Modul 3 – Bazele utilizării procesoarelor de texte; Aplicația Word din Microsoft Office, Componenta proiect: „Extinderea accesului la tehnologiile ITC și îmbunătățirea cunoștințelor de utilizare a calculatorului” Program de formare continuă: „Utilizarea calculatorului personal: aplicarea TIC în școală și afaceri”
- Mariana Pantaru - Tehnologia informației și comunicațiilor - Editura Bic All
- Purcel Ion – Tehnologia informației și comunicațiilor – Lecții de Excel 2007 - CTM
- Suport de curs – Modul 4 – Bazele utilizării aplicațiilor de calcul tabelar; Aplicația Excel din Microsoft Office, Componenta proiect: „Extinderea accesului la tehnologiile ITC și îmbunătățirea cunoștințelor de utilizare a calculatorului” Program de formare continuă: „Utilizarea calculatorului personal: aplicarea TIC în școală și afaceri”
- Prof. Adriana Ilioasa – Modul 5 – Baze de date Microsoft Access 2007
- Steve Johnson - Microsoft Office Access 2007 - Teora, București, 2008
- Ghidul utilizatorului cutiei poștale electronice - Institutul de Dezvoltare a Societății Informaționale 2010
- Suport de curs – Modul 6 – Internet și poșta electronică, Componenta proiect: „Extinderea accesului la tehnologiile ITC și îmbunătățirea cunoștințelor de utilizare a calculatorului” Program de formare continuă: „Utilizarea calculatorului personal: aplicarea TIC în școală și afaceri”